

HACKERBIBEL

Chaos Computer Club

URGH!

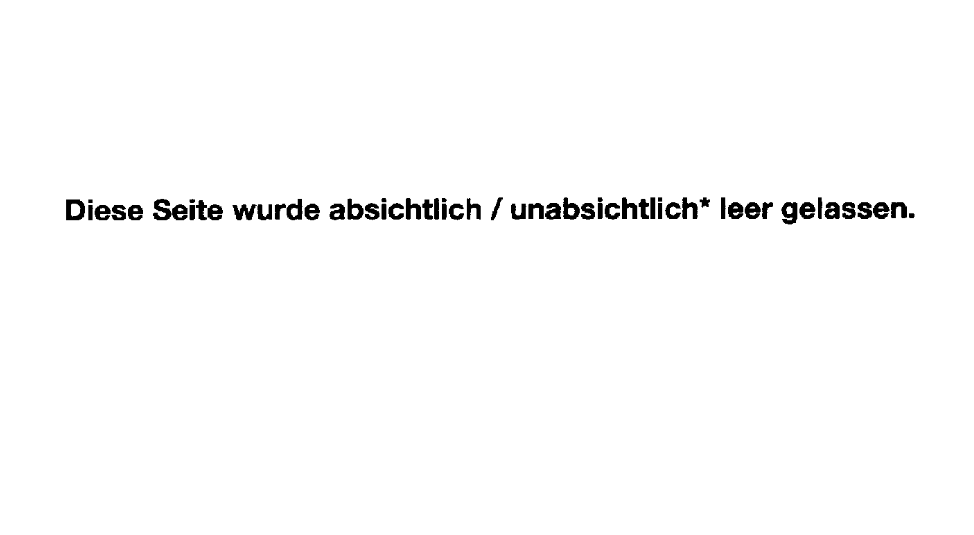
ROBIN HOOD
IM DATEN-NETZ

KABELSALAT
IST GESUND!
[CCC]

001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
0000011010000/0010000111111100/0010010000110 01/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/000111110110/0000000000000000000000000000000000
001001000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100

0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001
1010000/0011010011111101/0011100100001111/0011100100011111/001110
0111100010/0011110101111010/0100011100001110/0101111000101110/001
000011010000/0010000111111100/0010010000011001/0001010001011000/00
01010010111001/0001101010001000/0001101011111001/0001110011101001
/0001110101101100/0001111110110/000000000000000000000000000000000
0010010000011001/0001010001011000/0001010010111001/000110101000100
0/0001101011111001/0001110011101001/0001110101101100/000111110110
0110/0010100000110111/0010100010010110/0010110100010010/001101001

Ohne Gewähr by Karl Herz

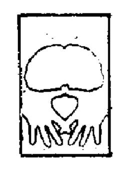


Diese Seite wurde absichtlich / unabsichtlich* leer gelassen.

*** Zutreffendes bitte unterstreichen**

DIE HACKER BIBEL

CHAOS COMPUTER CLUB



HUMANE SOFTWARE FÜR HERZ, HAND & HIRN

DER GRÜNE ZWEIG 98

INHALTS HICK HACK

GEMISCHTES HACK

BTX GEHT (DER HASPA COUP)

KICK BIT INFORMATIONEN

HARTER STOFF FÜR TELEFON- UND FUNKAMATEURE

DAS ALTE TESTAMENT

FAKSIMILE NACHDRUCK:

impressum

Die Hackerbibel
Der Grüne Zweig 98
Redaktion: Chaos Computer Club
Redaktion Datenschleuder
Schwenckestr. 85
D-2000 Hamburg 13
Datex-P: IMCA:Chaos-Team
Btx : *655321
Satz: Buchmaschine, Hamburg
Gestaltung: Ronald Ripchen & Wau
Illustrationen: Wenn nicht anders
angegeben Chaos Realitäts Dienst
Covergestaltung vorn: Mali & Werner
nach einer Vorlage von
Fredi Brodmann (Cartoonist), München.
Covergestaltubg hinten: Michael Meyer
Druck: Fuldaer Verlagsanstalt

Herausgegeben vom Chaos Computer Club, Hamburg -
Verlegt von der **Grünen Kraft - Medienexperimente**
Werner Pieper - D-6941 Löhrbach

ISBN 3-922708-98-6

impresh1.ws 06.08.85 6.45

QUELLEN: Seite 13-15: '64 Magazin + 16: TAZ + 17-19: Teile waren in der Communalen, HD und dem Sphinx Magazin, Basel vorabgedruckt + 20: Menschenskinder Magazin + 21: Whole Earth Review, Lieblingsmagazin von Wau und Werner Pieper + 32: Ars Electronica Katalog + 48: Omni + 53: Karlsruher Stadtzeitung + 59: Paranoia City Laden + 62: WOZ, Zürich + 63: Loompanics Catalog, Grüner Zweig 99 + 66: 'Die Polizei', Jahrgang 1921 + 68: Traummaschine, DuMont Verlag + 69: Computer Trottel, Münchener Computer Zeitschrift + 55: TAZ + 112/113: Deutsche Bundespost +

Vorwort zur ersten Auflage

Die Hackerbibel Teil 1 soll nicht nur eine Dokumentation über die Verwendung der Technik – insbesondere Neuer Medien – sondern auch ein Werk über Perspektiven, Chancen und Gefahren auf dem Gebiet der Telekommunikation sein; so unser Ausgangspunkt beim Erstellen dieses Buches. Daß Hacker vieles anders als gewohnt darstellen, ist klar. Manches in diesem Buch wird von ... als störend empfunden.
Bei den Halbleitern spielen die Störatome eine entscheidende Rolle. Kein Techniker käme auf die Idee, diese Störatome als Störer zu beschimpfen.
Wir sind unbequem und legen, wie die Post sagt, atypisches Nutzerverhalten an den Tag (oder die Nacht). Wir meinen: das ist nötig. Je steriler unsere Umwelt wird, desto notwendiger ist es, Leben hineinzubringen.
Angefangen hat es mit der Gründung des Chaos Computer Clubs vor rund vier Jahren. Der nächste, entscheidende Schritt war das Erscheinen der datenschleuder und die Pflege von elektronischen Informationsdiensten wie Btx und den Schwarzen Brettern in Mehlboxen und Bulletten Bords bis hin zum Chaos Communication Congress '84. Über die Datennetze wurden weltweite Kontakte geknüpft, Informationen und Ansichten ausgetauscht und diskutiert. Es bildete sich ein Kreis, eine Gemeinschaft, ein loser Haufen von Leuten aus den verschiedensten Richtungen, die über Perspektiven, Möglichkeiten, aber auch Gefahren der vielfältigen Verwendung neuer Technologien und deren Auswirkungen nachzudenken begannen.
Die Hackerbibel dokumentiert einen Teil dessen und soll das gesammelte Gedankengut verbreiten, um angefangenes fortzuführen und neues zu kreieren.
Viele Köpfe rauchten bereitwillig, um dieses Werk zu vollenden. Ihnen sei an dieser Stelle ein Dank ausgesprochen. Besonders erwähnt sei (neben freundlich gewährten Abdruckrechten etlicher anderer Verleger) die taz, in deren Räumen der CCC gegründet wurde. Damals begriff das kein Redakteur, aber eine Frau aus der taz-Technik ist seit der Gründung irgendwie dabei.
Mehr als nur freundschaftlich sind wir unserem Verleger verbunden. Er hat schon Hackerdinge publiziert, als sonst keiner hier davon etwas ahnte. Die Montage der Bibel geschah bei ihm zu Hause. Seine Tochter wurde gerade acht Tage alt.
Wir wurden von einigen Verlagen angesprochen, "irgendein" CCC-Buch zu backen. Die meisten boten bessere Startauflage, Vertrieb in Kaufhäusern, mehr Geld und und und. Aber: die Hackerbibel wäre entweder halb so dick oder doppelt so teuer geworden.
Auf Anzeigenanfragen bei Computerfirmen erhielten wir nur Absagen. Aber durch freundschaftliche Hilfe (wir danken der betreffenden) konnten wir uns zumindest eine Startauflage von 1500 erlauben.
Wir wollten so billig wie möglich und möglichst viel und guten Stoff publizieren. Unser Maß war der Preis von 10 Pfennig pro A4-Seite für die Subskription (und Clubmitglieder).
Wir hoffen, daß nicht nur der Preis stimmt.
Bei einigen Infos stellte sich uns allerdings die Frage: Darf das überhaupt publiziert werden? Wir danken befreundeten Juristen bei der Lösung dieses Problems.
Genug gedankt.
Einsendungen (auch anonym) für die Hackerbibel Teil II nehmen wir ab sofort entgegen. Datenformate siehe Datenschleuder 11/12.
Chaos-Team im Herbst 1985
vorworh1.ws 850806 0349



Das BASIC - Gefühl

Vom Leben mit einem Mikrocomputer

"Give me new noise, give me new attractions, strange new toys from another world." **(Tuxedomoon)**

Beim ersten Mal war da nur ein Monitor und eine Tastatur, die aussah wie eine flachgefahrene Schreibmaschine. "Und wo ist der Computer?". Der Computer, erfuhr ich, das sind ein paar winzige Chips in dem Tastaturgehäuse. In meiner bisherigen Vorstellung waren Computer wandgroße Denkmöbel in klimatisierten Räumen gewesen. Ich hatte gerade gelesen, daß Frauen, die an einem Computer arbeiten, keine Nylonunterwäsche tragen durften. Die statische Elektrizität brachte die Rechner durcheinander.

Das ist drei Jahre her.
Inzwischen dürfen die Frauen wieder Nylons tragen, die Computer bringen die Männer durcheinander, und ich bin das geworden, was man einen Bitnik nennen könnte: ein Mensch, der mit Vergnügen durch den Dschungel der Datenverarbeitung streift.
Mein Freund mit der flachgefahrenen Schreibmaschine, ein Schriftstellerkollege, öffnete mir das Fenster in die neue stofflose und sacht flimmernde Welt der Computer-Software.
Zur Unterscheidung: Hardware ist das, was runterfallen kann, also die Geräte. Software ist das, was einem auf die Nerven fallen kann, also das, was in einem Rechner und am Bildschirm vor sich geht. Es gibt einen weiteren Begriff, den amerikanische Informationsingenieure geprägt haben: Wetware. Das sind wir, die Menschen.

Ich sah, wie die kleine Maschine von einem Cassettenrekorder Programme einlas und es war, als sauge sie sich voll mit einer eigen-tümlichen Kraft. Schnell und elegant hauchte sie Lichterzeilen auf den Bildschirm.
Für jemanden wie mich, der zwei Jahrzehnte lang einen Fernseher nur ein- und ausschalten konnte, war es ein gewaltiges Erlebnis, die Ereignisse auf dem Bildschirm selbst beeinflussen zu können. Ich hörte eine große Musik in meinem Hinterkopf: Datendämmerung.

Mein Freund ließ Programmzeilen über den Bildschirm laufen. QQ=PEEK(PP):IFQQ=86-THENFU=79:ONSQR(QQ)GOTO50025,3348,HELL,50026 stand da. Parlez-vous BASIC? Ich hatte das Gefühl, bald ein neuzeitlicher Analphabet zu sein, wenn ich mich nicht daranmachte, das zu lernen.
Hatte ich bei meinen ersten Besuchen noch jedesmal mit meinem Freund und seiner Frau im Wohnzimmer geplaudert, bevor wir uns an den Computer setzten, so steuerte ich zuletzt direkt von der Wohnungstür an das Bildschirmfenster. Die Frau meines Freundes nahm ich nur noch als einen Arm wahr, der belegte Brote und Kaffee neben den Monitor stellte. Die Scheidung war vor zwei Jahren, und vor eineinhalb Jahren hat mein Freund sich einen schnelleren Computer gekauft.

Im Ratgeber einer amerikanischen Psychologin, die den Computerwitwen Tips gibt, wie der Mindestkontakt zu einem rechnerverliebten Gatten aufrechtzuerhalten ist, läßt sich das Ausmaß der zwischenmenschlichen Spannungen ahnen; die Hinweise lesen sich wie zur Verständigung mit Zahnarztpatienten: "Sprich ihn, während er am Terminal sitzt, möglichst mit Entscheidungssätzen an, die sich mit JA oder NEIN beantworten lassen."

Ich besorgte mir das GENIE I, eine billige Taiwankopie des Tandy Trash-80 meines Freundes. Es war ein Gefühl wie Weihnachten in der Kinderzeit. Hier hatte ich nun DIE GANZ GROSSE Legoschachtel; einen Hirnlego-Baukasten.

Zu den ersten Erfahrungen gehörte, daß ich mit Hilfe des Geräts so viele Fehler in so kurzer Zeit machen konnte wie nie zuvor. Es war wundervoll!
Die erste Kommunikation mit dem Computer verläuft so: man macht eine Eingabe und der Computer meldet sich mit SYNTAX ERROR. Schon nach wenigen Tagen Übung geht auch das Hervorbringen extravaganter Fehlermeldungen ("Bad Data" - "Extra Ignored" - "Cursor lost") glatt von der Hand. Das BASIC, in dem die Eingaben formuliert werden, ist eine Art kybernetisches Pidgin-Englisch mit einem Wortschatz von etwa 50 Vokabeln.
Dem Computerlehrling ist es eine Tabulatur magischer Worte, die seine Panasonic-Kristallkugel immer neu aufleuchten lassen.

Sommer 1983. Ich ziehe um nach Hamburg, lasse das GENIE wie die erste Mondfähre in Düsseldorf zurück und besorge mir einen Commodore C64, den Fiat Panda unter den Mikrocomputern. Er ist häßlich wie ein plattgetretenes Brot, aber ausgerüstet mit einem Schwung verlockender Extras, bis hin zur automatisch versenkbaren Umgebung: Ich komme in die Fieberphase, die jeder Computernewcomer durchlebt.
Sie dauert mindestens so lange wie eine infektionöse Gelbsucht und kann auch chronisch werden. Mediziner beschäftigen sich bereits mit speziellen rechnerbedingten Gebrechen, etwa der "Spielklaue", einer krampfartigen Verformung der Hand infolge exzessiven Hebelns bei Videospielen, oder Schwindelanfällen, wenn nach stundenlangem Bildschirmbetrachten in einem unvorsichtigen Seitenblick die Umwelt wieder zu einem dreidimensionalen Raum auseinanderfährt.

Inmitten einer 24stündigen elektrisierenden Atmosphäre lebe ich in einer Wohngemeinschaft im Herzen von St. Paul-I: Draußen Lärm und Lichter der Unterhaltungsmaschinerie, drin das Synthesizer-fauchen und Flimmern des Computers. Sven, der eine Mitbewohner, ein freundlicher Punk, wird zu meinem Blutsbruder auf den Datensafaris der folgenden Wochen. Kerstin, Soziologin und als ehemalige Inhaberin der Gaststätte "Schlaflose Nächte" wirklichkeitsgeprüft, hält die Stellung im grauen Alltag.

Wir haben einen desolaten Schwarzweißfernseher als Monitor, dessen linker Bildrand unaufhörlich wie eine Raupe abwärts kriecht und dessen Lautsprecher jeden Tag länger braucht, bis er zu rauschen anfängt. Nach einer Weile spielt das keine Rolle mehr, da die Maschine immer an bleibt und wir Tag und Nacht in Programmierstaffetten davor verbringen.
In der einen Ecke des Zimmers qualmt ein undichter Kohleofen, der den Computer mit einer hellgelben Schicht Asche bedeckt. Wenn in der Straße vor dem Haus eine Schießerei stattfindet, öffnen wir das Fenster, drehen den Lautsprecher bis zum Anschlag auf und beteiligen uns mit dem synthetischen Getöse von "Attack of the Mutant Camels".

Herbst 1983. Man programmiert, Stunden um Stunden, von einem wilden Pioniergeist beseelt als gelte es, eine Linie an den Rand des Universums zu ziehen. "Die Datenverarbeitung", so Alan Key von der Apple Corporation, "hat noch nicht ihren Galilei oder Newton, ihren Bach, Beethoven, Shakespeare oder Moliere gehabt". Die Augen brennen, und man fühlt ein Nervensausen, das eine moderne Ungeduld markiert: Wenn das Einlesen eines Programms von der Diskettenstation in den Rechner länger als zehn Sekunden dauert, wird man fahrig.

Die Programme, in denen die ganze Leidenschaft kristallisiert, entsprechen dem, was ein Mitarbeiter der Firma ATARI so ausgedrückt hat: "Der Computer ist die Lösung. Was wir jetzt brauchen ist das Problem."
Wenn Sven und ich uns hochmotiviert und im Zuge eines 20stündigen Forors mit den Grundzügen der Winkelfunktion und den Eigenarten der Programmierung hochauflösender Grafik vertraut gemacht haben und eine erste Sinuskurve über den Bildschirm schleicht, herrscht Sylvesterstimmung. Kerstin findet den Aufwand und die Kurve lächerlich und besteht stattdessen darauf, daß einer von uns das Geschirr abwäscht.

Was auch in Keys Liste männlicher Genies anklingt: Frauen sind die Dritte Welt des mikroelektronischen Zeitalters. Sie sind immun gegen Computerbegeisterung. Sie mögen die Apparate nicht. In zehn Jahren wird es eine neue Frauenbefreiungsbewegung geben müssen, um den Anwendervorsprung und die ADV-Bewegungsfreiheit der Männer auszugleichen.
Abneigung gegen das "technische" Flair begründet noch nicht die umfassende Mattigkeit des Interesses, welches fast alle Frauen den Rechnern entgegengähnen. Ich habe den Eindruck, daß es mehr mit der seltsamen Erotik der Maschinen zu tun hat: Der sklavischen Ergebenheit, mit der sie immer wieder das tun, was man ihnen sagt (und nicht unbedingt mit dem übereinstimmen muß, was der Programmierer meint), der Willigkeit, sich bis in

GENTLE REASSURING HUG 25¢→0

Bazsott: „Aufmunternde Umarmung DM 1,-"



die innersten Geheimnisse erobern zu lassen, und der Allmachtsgefühle, die der Computer durch eine Vielfalt an Simulationsmöglichkeiten, vom Nachtflug bis zur psychologischen Beratung, hervorrufen kann.

Winter 1984. Kerstin ist sauer, weil Sven und ich uns beim Frühstück nur noch in BASIC unterhalten (IF HUNGER THEN GOTO ALDI:RETURN) und auch die Witze einschlägig werden (Asterix und die Daten, featuring Tullius Datenbus). Sven entwickelt seine Vorstellungen, wie ein russischer Mikrocomputer aussehen könnte, vom kohlebetriebenen Dampfprozessor im groben Bakelitgehäuse mit Außenbord-Startleine weiter zum Marionettenrechner, der via Seilzug von einer Schar dissidenter Naturwissenschaftler im Keller betrieben wird. Und ich bemerke, wenn ich mit anderen Leuten spreche, einen missionarischen Ton in meiner Stimme. Ich rede wie ein hochbezahlter Computervertreter mal Autofanatiker ("von Null auf Hundert in vier Nanosekunden") dividiert durch Künstler ("Ich werde die Lyriker wegrationalisieren").
Sven schreibt ein kilometerlanges Spiel-Programm aus einer Zeitschrift ab, und eigentlich hätte es ein PAC-MAN werden sollen, der sich durch ein Labyrinth von Punkten und Vitaminpillen hindurchfrißt. Als er das Programm nach drei durchtippten Nächten startet, frißt es sich selbst auf, und nur eine Handvoll verstümmelte Anweisungen bleibt zurück. Mit unserer Telefondatenbank braucht man etwa die zwanzigfache Zeit, um an eine Adresse zu gelangen als mit einem Registerbüchlein, das man auch in die Jackentasche stecken kann. Und die Träume von räumlichen Grafiken, die sich in eleganten Verläufen auf dem Bildschirm verwandeln, verblassen während der vier Stunden Rechenzeit, die der Computer zum Aufbau eines dieser dekorativen 3D-Funktions-Sombreros benötigt. Die Sylvesterstimmung legt sich.

Frühjahr 1984. Wir trösten uns in der Welt der schnellen Spiele und reißen innerhalb von zwei Monaten zwei Joysticks kaputt. Ich laufe vier Millimeter Bartwuchs lang mit "Loderunner" durch Irrgärten. Sieben Wochen später erreiche ich erstmals den 30. Level. Das Spiel hat etwa 900 Level.
Sven gelangt in "Fort Apocalypse" in die Blaue Zone. Aufregung ebenso, als das Girl am "Strip-Poker"-Bildschirm erstmals die Bluse auszieht. Das Abenteuerspiel "Hitchhiker" kontert die Eingabe HELP mit "It's no times for Beatles-Hits, boys". "The Dallas Quest", wo man zu Anfang Sue Ellen im Wohnzimmer der Southfork Ranch begegnet, mahnt den Aktionsvorschlag "Fuck Sue Ellen" an mit einem "Watch your language". Schließlich gerät auch Kerstin in den Sog eines Abenteuerspiels, und wir suchen vier Tage lang durch 16 Länder hindurch nach dem "Stein der Weisen", bis kurz vor dem Ziel durch einen Programmfehler das ganze Spiel abstürzt.

Ich kann nachts nicht einschlafen, weil die "loderunner"-Männchen hinter den geschlossenen Augen weiterwimmeln, und weil ds WEITERMACHEN nicht enden will, das den Reiz der Spiele ausmacht, da es nichts zu gewinnen gibt als Punktesummen, die in der "Hall of Fame" verbucht werden.
Sommer 1984. Nur mit einem Walkman und einer Schreibmaschine ausgerüstet verbringe ich drei Monate auf dem Land. Zu Anfang macht mir der Großstadt-Entzug etwas zu schaffen und ich wünsche mir ein Notpaket mit einer kleinen Asphaltscholle, einem Stück Sichtbeton und einem klirrenden Neonröhrchen. Nach einer Weile verdunstet das nervöse Informationsflimmern aus der Seele in die blaue Sommerhitze und ich kann von Computern ruhig und schlicht reden wie von Radioapparaten und Apfelbäumen. Im CHIP-Magazin lese ich etwas über ROBOT-Ställe in amerikanischen Großfarmen und über "Software zur Kuherkennung".
Herbst 1984. Zurück in Hamburg erliege ich neuerlich dem Lego-Kitzel. Es gäbe so viel schönes Spielzeug, das man an den Computer anschließen kann: Grafiktablett oder Lichtgriffel, um auf dem Bildschirm zu zeichnen; Sprachausgabemodule; Digitizer, mit denen Realbilder vom Videoband im Rechner weiterverarbeitet werden können; Licht- und Feuchtigkeitssensoren; Klaviaturen und Mischpulte; etc.

Ich schaffe mir einen grafikfähigen Drucker und einen flimmerfreien und entspiegelten Monitor an und steige von der Schreibmaschine auf ein Textverarbeitungsprogramm um.
Es gibt einen kleinen Schmerz, der Abschied heißt: das Schreiben, ohnehin nur hauchdünn stofflich in Gestalt der schwarzen Buchstabenabdrücke auf dem Papier, wird vollends immateriell: Lichtspuren auf dem Bildschirm. Dem gegenüber sind die Bearbeitungs- und Korrekturkomforts der Textverarbeitung bestechend und die Papiergebirge auf dem Schreibtisch verschwinden hundertseitenweise auf den postkartengroßen Disketten. Dadurch vereinfacht sich auch die Vernichtung lästiger Romanmanuskripte wesentlich: man braucht nur noch einen Schluck Kaffee über das Speicherscheibchen zu gießen.
Winter 1984. St. Pauli als Wohngegend ist gut für die City-Romantik und schlecht für die Nerven. Ich ziehe um in eine Gegend mit Nachtruhe, baue den Computer in ein praktisches Cockpit und richte die übrige Wohnung orientiert an dem zentralen Möbel ein. Mir ist, als wäre zwei Jahre lang ein Freund mit geöffneter Bauchdecke vor mir gesessen und nun ist alles verheilt; endlich hat der Peripherie- und Kabelsalat ein Ende.
Einzwei Rückfälle in orgiastisches Programmieren, und gemessene Missionierungstätigkeit hauptsächlich bei Frauen; sonst angenehme Arbeit mit dem Wordprocessor und mit Archivierungs- und Zettelkastensystemen. Winterstimmungen, die Diskettenstation (meine Datennähmaschine) rattert leise während eines Speicherdurchgangs und draußen schneit es.
Vorfrühling 1985. Ich lerne Sys kennen, einen Datenjaguar, ein sympathisches Raubtier. Sys sieht aus, als könne man ihn mit einem Löschblatt bewußtlos schlagen, und er flaniert mit beiden Händen in den Hosentaschen durch die internationalen Computernetze ("Small brother is latsching through"). Er kennt viele Hintertüren und Software-Klofenster, durch die man in eine Rechenanlage einsteigen kann. Damit sind wir wieder bei den Nylonstrümpfen vom Anfang: Die Computersysteme und Sicherheitsmechanismen werden immer feiner und engmaschiger; dafür gibt es immer mehr Löcher.
Sys zeigt mir, wie man durch das Globale Dorf reist, durch Computer und Großrechenanlagen rings um die Welt: Erst Patex-D, eine Art Datenautobahn der Bundespost anwählen, den Telefonhörer in die Manschetten eines Akustikkopplers stecken und eine NUI (Netzwerk User Identität) eingeben; auf gehts. Ich versuche es selbst und lege den Zutritt für Datex-P für eine Viertelstunde lahm. Sys macht mich darauf aufmerksam, was es für politische Folgen haben könnte, wenn es uns gelänge, meine Fehlerkette zu reproduzieren.

Knotenrechner, vergleichbar mit großen Autobahnkreuzen, führen uns weiter in internationale Netze. Wo sind wir gerad? Sys findet das unwichtig. Ich bin aufgeregt wie in einerfliegenden Geisterbahn. In den Eingangszeilen des Rechners, mit dem wir gerade verbunden sind, steht die aktuelle Ortszeit, und mit Hilfe einer Weltzeittabelle und einer Kleinen Weltkarte in meinem Kalender lassen sich die zivilisierten Gebiete einpeile, in denen der andere Computer stehen könnte. Der Gebührenzähler am Telefon kreucht alle paar Minuten eine Einheit weiter; Datenfernverbindungen sind relativ billig.
Ich habe das Comnputeralphabet gelernt, nun möchte ich auch damit aktiv werden: mailboxen (Blitzfernschreiben), Bilder und Töne übertregen, in großen Datenbanken wühlen, oder im Delphi Network das Orakel konsultieren, das jede Frage beantwortet. Sys führt mich an einen Rechner, an dem ich Zutrittscode raten kann, und geht sich in der Küche ein Käsebrot machen.
Ich lasse mich alle zehn Sekunden aus der Abfrage werfen, bis die Maschine plötzlich auf eine Quatsch-Eingabe antwortet. Ich gebe noch einen ironischen Satz ein, die Maschine entgegnet genauso ironisch, und ich bin beeindruckt. Ich kenne passable Gesprächssimulationen, aber die hier ist splendid. Noch ein paar Scherzchen, und der Computer blödelt gekonnt zurück. Das Programm müssen famose Leute entworfen haben. Dann kommt Sys aus der Küche zurück und erklärt mir, daß ich mich nicht mit dem Computer unterhalte, sondern einem Netzflaneur begegnet und nun On Line bin.
Da ist es wieder: Das Basic-Gefühl.
Peter Glaser, 1985
basicgh1.ws




Peter Glaser - Foto von Sebastian Kusenberg

THE ANATOMY OF A HACKER

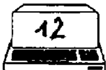
Ménage à deux

There is no single hacker profile, and that's what makes them dangerous. It's possible for a hacker to mingle with ordinary society and go undetected for long periods of time, as long as he doesn't open his mouth.

Here are the most common hacker traits and characteristics to look for if you suspect a hacker has slipped into your life. Watch for them. Be on your guard. If someone you know or love begins to exhibit these signs, it's probably already too late. Once someone has turned to a computer for companionship, affection and emotional support you might as well find a replacement. He'll never come back.

The Hacker:

1. Has a steel-trap mind
2. Is very bright
3. Is an overachiever
4. Gets good to excellent grades
5. Cannot accept failure
6. Can be dangerously devious
7. Lives like a hermit
8. Capable of committing the "perfect crime"
9. Is a direct descendent of the slide rule wizard
10. Half man, half machine
11. Can multiply large numbers in his head
12. Is a master of logical mysteries
13. Believes he is privy to the secrets of the ages
14. Subliminally suggests he knows something you don't and never will
15. Often looks like a dropout from Woodstock generation
16. Demands a high salary and believes he is worth more
17. Can be a consummate team player
18. Needs no sleep
19. Subsists on very little food
20. Smells mildly of Szechuan Chinese food
21. His primary interaction on planet is with his computer
22. Has pockets full of pencils
23. May not shave yet
24. Knows what all those little buttons on a calculator do
25. Is the ultimate introvert
26. Loves complex situations
27. Logic dominates his mind and life
28. Has a delightful, rather puckish sense of humor
29. Views the world as a machine
30. Believes no problem is too complex
31. Knows he can solve any problem
32. Convinced security systems were designed for him to foil
33. Lives for the challenge of computing
34. Schoolwork, homework and intellectual tasks don't phase him
35. Loves to crash computers for the fun of it
36. Believes he's on earth to find bugs and kill them dead
37. Entertains vast fantasies of omnipotence
38. Delights in his megalomania
39. Loves being seduced by a machine or logic problem
40. Believes that the real function of computers is play





KREATIVES CHAOS

64'er

Dieses Interview wurde telefonisch durchgeführt, wobei die Interviewten, zwei Mitglieder des CCC, vor einem Telefonverstärker saßen. Das wohl wichtigste Ergebnis ist: Das Bild vom Hacker, der nur aus Spaß und aus Freude an der Sache selber in Datenbanken eindringt, ist nicht mehr aktuell. Die »Hacker« vom Chaos Computer Club (CCC) verstehen sich selber als Kommunikationsexperten, die das neue Medium Datenfernübertragung per Modem zur weltweiten Kommunikation nutzen. Letztendlich soll jeder unzensiert Informationen austauschen können. Das langfristige Ziel ist die Installation von besseren, objektiveren Möglichkeiten zur freien Meinungsbildung. Ein »Hacker« dieser Couleur sieht also in seinem Handeln eine gesellschaftliche Aufgabe.

Der Computer bietet in der Datenfernübertragung ungeahnte Möglichkeiten. Aber die Gefahr des Mißbrauchs ist gegeben. Hier werden immer wieder die Hacker genannt. Ihre bekannteste »Vereinigung« ist in Deutschland der Chaos Computer Club in Hamburg. Das folgende Interview ist weder eine Rechfertigung noch eine Verurteilung der Hacker. Der Artikel soll einen Einblick in die »Philosophie« des CCC-Teams bieten.

Was macht der Chaos Computer Club überhaupt?

Wir verbreiten Informationen über neue Medien und unsere Erfahrungen und tauschen Informationen über die verschiedensten Sachen aus. Computer sind so etwas wie ein neues Medium für uns und diese Datenverbindungen sind für uns eine neue Form von Straßen und öffentlichen Plätzen, auf denen wir uns bewegen. Wir möchten mit der Zeitschrift »Datenschleuder« andere Leute auf die bestehenden Möglichkeiten und die Gefahren hinweisen.

Das ist doch ein bißchen harmlos ausgedrückt, oder?

Ich weiß nicht, was Du willst. Die ganzen Zeitschriften oder was immer so berichtet, die versuchen uns immer in eine leicht kriminelle Ecke hineinzudrücken. Das ist überhaupt nicht unser Sinn und Zweck oder gar unser Anliegen. Wir möchten ganz einfach nur miteinander Kontakt halten und aufnehmen und natürlich auch — also ich persönlich — in den Rechnern gucken, was da so abläuft. Um da reinzukommen muß man ein bißchen kreativ sein.

Wie kam es zur Gründung des Chaos Computer Clubs?

Vor drei Jahren haben sich ein paar Leute zusammengehockt, und gemeint, daß man mit Computern auch andere Sachen machen kann, als das, was zumindest hier in Deutschland zu diesen Zeiten üblich war. Da ist dann eine Kleinanzeige in einer Tageszeitung erschienen, und in Berlin fand ein Treffen von zwei Dutzend Leuten aus dem Bundesgebiet statt. Da haben wir damals beschlossen in Kontakt zu bleiben und Erfahrungen auszutauschen. Die Idee war einfach die, eine Zeitschrift zu machen, aber zu dem Zeitpunkt war das alles zu locker, und es hat nicht hingehauen. Weiter haben sich Kontakte zu den USA ergeben, zu Cheshire Catalyst (dem »König« der Hacker in den USA, d.Red.) und zu dessen Zeitschrift Tap, die eine ganze Reihe von Leuten hier im Bundesgebiet schon kannten und abonniert haben. Auf der TELECOM im Herbst 83 habe ich ihn selber kennengelernt und darüber eine Doppelseite in einer Tageszeitung geschrieben. Und diese Doppelseite hat eine ganze Menge an Resonanz hervorgebracht. Zur Jahreswende war es dann soweit, eine Zeitschrift zu machen. Vorher gab es die Idee, alle Informationen über Floppy auszutauschen, aber das war alles inkompatibel und hatte keinen Zweck. Die Zeitschrift wurde zur Jahreswende angekündigt und brachte binnen einer Woche an die 100 Zuschriften. Da war das hier in Hamburg einfach klar: Wenn 100 Leute das haben wollen, muß die einfach gemacht werden. Im März war es dann endlich soweit, fertig war die erste Nummer. Als dann die erste und die zweite Nummer heraus waren, ergab sich eine wahre Briefflut. Wenn ich meine beiden Hände hochkant hinhalte, das entspricht der eingegangenen Post.

Wieviele Abonnenten hat die Zeitschrift?

Wir sind einfach den Weg gegangen, daß der, der geschrieben hat, auch Informationen bekam, egal ob er jetzt Geld schickte oder nicht. Die Zahl der Abonnenten bewegt sich bei etwas über 200.

Wie schauen jetzt eure finanziellen Möglichkeiten aus?

Schlecht! Die Produktionskosten von der Zeitung liegen pro Exemplar rund bei 10 Pfennig, die Doppelseite DIN-A-3 bedruckt. Auf der anderen Seite ist das Teuerste halt das Porto. 50 Pfennig für jedes Ding. Auf ein Exemplar kommen drei Exemplare, die nicht bezahlt sind, die wir einfach wegschicken, sei es zur Probe, oder auf eine Anfrage, wo nichts bei lag. Sie finanziert sich eben gerade über der Grasnarbe, aber wir haben die Hoffnung, daß eine Reihe von Leuten dazu bereit ist, dafür auch zu zahlen. Wenn Geld reinkommt, kann man auch weitermachen.

Und von den 200 Abonnenten hat jeder etwa 30 Mark gezahlt?

So ungefähr. Die sind auf den Faktor 1 gekommen, ein paar haben auch noch etwas gespendet, aber das war leider weniger als erhofft. Die Herstellung einer Datenschleuder kostet ungefähr 1000 Mark pro Ausgabe.

Wie lange bekommt einer die DS für 30 Mark zugeschickt?

Ein Chaos-Jahr. Das ist effektiv ungefähr ein Jahr, mit ungefähr 10 Ausgaben. Da müßt Ihr unbedingt unsere Adresse angeben, sonst rennen sie Euch die Bude ein.

Wieviele feste Mitglieder sind jetzt dabei?

Zur Mitgliederstruktur: Das ist ziemlich offen und frei. Jeder, der Informationen für uns hat, der trägt sie einfach bei, ob er nun Abonnent oder nur Bezieher der Datenschleuder ist, oder ob er



gar nichts von der Datenschleuder weiß. Es gibt Leute, die beschäftigen sich mit dem Modembauplan, wir stellen zum Beispiel Platinen her, vertreiben sie auch. Dann machen wir die Datenschleuder, und haben die Kommunikation über Computer. Das ist einfach eine offene Struktur, wo jeder, der Lust hat, mitmachen kann und es irgendwann bleiben läßt. Wir sind aber am Überlegen, ob wir das Ganze in Vereinsstrukturen einbinden sollen. Es gibt ein paar Stellen nach außen, wo wir einfach auf Probleme stoßen. Aber auf der anderen Seite gefällt uns einfach diese offene Struktur. Das ist ein Dilemma.

Eine ungefähre Zahlenangabe läßt sich doch machen, oder?

Wenn man das auf der Ebene der Abonnenten ansetzt, kommt man so auf über 200, davon etwa 30 in Hamburg. Das sind immer so fließende Grenzen. Soll ich jetzt einen Grafiker, der mal ein paar Bilder für die Datenschleuder malt als Mitglied einstufen oder nicht? Das sehen wir nicht so eng. Da kommt jemand dazu, findet das interessant, macht dann einfach mit. Das ist auch so bei den Treffen, die wir einmal in der Woche in einer Kneipe hier in Hamburg machen. Da kommen wechselweise immer andere vorbei, ein Stammtisch eben. Zum anderen treffen wir uns einmal im Monat allgemein zum Informationsaustausch.

Welche Leute machen mit?

Das geht vom Piloten über einen Schlosser, Leute mit einem eigenen Laden bis hin zu Arbeitslosen und Studenten. Sie sind zwischen 16 und 35 Jahre alt. Nicht älter.

Wie beurteilt Ihr die rechtliche Lage Eurer Aktivitäten?

Wir mögen es überhaupt nicht, wenn wir in irgendeine Ecke gedrängt werden. Jetzt wird gesagt, alles seien Kriminelle, die Datenbanken knacken und einen großen Unfug treiben. Wir erheben grundsätzlich nicht den Anspruch, daß wir uns an alle Gesetze und Regeln halten, zum Beispiel bezogen auf die Verwendung von nicht FTZ-geprüftem Gerät. Wir wollen die Bundespost davon überzeugen, daß das wie in England gehandhabt wird, also grob gesagt, die Nutzung von nicht FTZ-geprüftem Gerät zugelassen wird. Das ist eine klare Forderung von uns. Wir sind das Gegenteil von Computerkriminellen, die wegen des eigenen finanziellen Vorteils in Computersysteme eindringen und irgendwelche Sachen von dort verkaufen; genauso wie wir uns ganz klar von Leuten distanzieren, die Software kopieren und dann weiterverkaufen. Auf der anderen Seite ist das bei uns so wie beim Patentrecht: Wenn wir bestimmte Dinge ausschließlich für den privaten Gebrauch benutzen, kann es durchaus vorkommen, daß wir Geräte verwenden oder Sachen machen, die irgendwie nicht zugelassen sind.

Was sind die wichtigsten Ziele des CCC?

Eine ganz wichtige Zielsetzung ist das neue Menschenrecht auf weltweiten, freien Informationsaustausch. Ungehindert. Das ist eine Chance, die die elektronischen Medien einfach bieten. Es passiert in einigen extremen Fällen, sagen wir mal bei Telefonaten mit Israel, daß sich die Zensur einschaltet und die Verbindung abbricht. Und in die Sowjetunion gibt es überhaupt keinen Selbstwählverkehr. Sonst ist das Telefon ja ein Hilfsmittel, um mit Menschen in aller Welt Verbindung zu bekommen und unzensiert zu reden. Und das ist ein ungeheurer Fortschritt, wenn man 200 Jahre zurückdenkt. Und diese Entwicklung wollen wir in Richtung auf die neuen Medien weitertreiben; wir versuchen einfach, die internationale freie Diskussion zu fördern, also so etwas wie der »freedom of information act« in den USA erreichen, weltweit.

Versteht Ihr jetzt unter frei auch kostenlos?

Das wäre schön. Aber angesichts meiner Telefonrechnung würde ich sagen, daß das schon lange nicht mehr kostenlos ist. Das ist eine Wunschvorstellung, die sich so nicht verwirklichen läßt. Es ist aber viel billiger als zum Beispiel jetzt dauernd herumreisen zu müssen; es ist so möglich, daß zu relativ geringen Kosten internationale Konferenzen stattfinden. Und an dem Punkt stinken wir natürlich auch gegen eine restriktive Gebührenpolitik der Bundespost an. Es ist um den Faktor 4 billiger, von den USA nach hier zu telefonieren als von hier in die USA. In den USA sind Ortsgespräche zum Beispiel kostenlos. Die Bundespost hat ihr Monopol, und sie nutzt es aus. So ist es in den USA möglich, als Funkamateur das Funknetz mit dem Telefonnetz zu koppeln, was in der Bundesrepublik verboten ist. An solchen Stellen haben wir, einmal vorsichtig ausgedrückt, reformerische Vorstellungen.

Seht Ihr in dem Buch »Der Schockwellenreiter« von John Brunner irgendwelche Parallelen in Eurer Arbeit?

Das ist ein Buch, das eine Reihe von Leuten ziemlich beeindruckt hat. Das ist eine Aktualisierung von »Brave New World« oder »1984« auf elektronische Medien. Es schildert eine Reihe von Gefahren und Chancen, die zu wenig in der Diskussion sind. Da finde ich einfach, das ist ein richtiges Buch.

Wie, meint Ihr, wird sich das Ganze in den nächsten 10 Jahren weiterentwickeln?

Einrichtung von mehr Mailboxen. Die ganze Computerei wird das Miteinander der Menschen ganz schön beeinflussen. In viel stärkerem Maße als das Telefon. Als negatives Bild: Vor 10 Jahren gab es die ersten Videogruppen: »Neues Medium, kann man interessante Sachen damit machen, zum Beispiel eine Stadtteilvideo oder Betroffenenvideo.« Also ein Medium für Einfälle. Und was ist nach 10 Jahren herausgekommen? Ein absolutes Massending, mit Horror und Porno. Und in ähnlicher Weise sehe ich das im Negativen für die Computerei. Sie führt zu einer neuen Form von Orientierung auf die Maschine und Sprachlosigkeit. Ich sage nur »1926 Metropolis« als Stichwort. Wir wollen versuchen, die Leute von ihren Daddelspielen wegzuziehen und zu einem kreativeren Umgang mit dem Medium zu bewegen. Unsere Hoffnung ist, daß der Computer als neues Medium positiv zur Verständigung beiträgt.

Wie seht Ihr in diesem Zusammenhang die Zukunft für den CCC?

Wichtig ist, daß das gedruckte Medium nur eine Krücke und ein Übergangsmedium ist, womit alle angesprochen werden, die keinen Computer und kein Modem haben. Also für die, die nicht »online« sind. Auf Dauer wird eine gedruckte Sache an Bedeutung verlieren. Die Ecken in den Mailboxen, wo Neuigkeiten drinstehen, sind viel aktueller und interessanter. Was in der Datenschleuder steht, ist oft total veraltet, wenn sie rauskommt. Jene, die sich ein bißchen in Mailboxen herumtun, sind vom Informationsstand einfach vier Wochen weiter. Deshalb müßte sich der Informationsaustausch viel mehr auf die elektronischen Medien verlagern. Auch bei uns.

Was würdet Ihr jemandem raten, der sich für die Kommunikation als solche interessiert?

Online! Rein in die Dinger! Gucken und sehen, was ihm gefällt, ob er irgendwas findet, womit er etwas anfangen kann und was seinen Interessen entspricht. Und wenn er nichts findet, sollte er zusehen, daß er etwas aufbaut. Auf alle Fälle immer aktiv sein.

Wer da ein bißchen ernsthaft herangeht, wird rela-







Exam question: Who in this picture is comitting an act of violence: a) Anita b) the Bank c) the Seal

Fortsetzung

tiv bald mit allem, was er sieht, unzufrieden sein. Er wird sagen: Verdammt noch mal, ich mache meine eigene Mailbox. Das ist ja das elektronische Äquivalent zu einer Zeitung. Die Medien per DFÜ ermöglichen so etwas für alle, die etwas sagen, etwas mitteilen wollen. Jede Mailbox hat ihre eigene Handschrift, ihre eigenen Informationsecken, wenn auch ziemlich viel soziales Geräusch wie beim CB-Funk dabei ist.

Plant Ihr vielleicht eine Mailbox oder auch etwas ähnliches?

Wir sind dabei, eine elektronische Mitfahrerzentrale zu programmieren. Der Schwarzmarkt hier in Hamburg praktiziert seit acht Jahren eine Mitfahrerzentrale. Wir wollen so etwas über DFÜ und Computer machen.

Kostenlos, oder?

Ja, wenn einer aber etwas spenden will, wird das natürlich gerne gesehen, aber grundsätzlich soll es nichts kosten.

Wie seht Ihr die Lage bei den Modems?

Die Situation bei den Modems sieht so aus: Die billigsten sind im Moment von Tandy, die aber im Moment nicht lieferbar sind. Es gibt noch ganz billige Selbstbaumodems, die aber nur 300 Baud schaffen. Wenn man sich länger damit beschäftigt, sind 300 Baud einfach zu langsam. Da kommt man auf so etwas wie den 79 10/79 11; deshalb haben wir den Bausatz mit Platine entwickelt, den wir zu Selbstkosten vertreiben.

Noch eine Frage: Ist BTX eine Konkurrenz für DFÜ?

BTX ist von der Gebührenpolitik so konzipiert, daß es einfach viel zu teuer ist. BTX wurde zu einem Zeitpunkt entworfen, als die ganzen Mikro- und Kleincomputer noch gar nicht absehbar waren. Noch einmal direkter gesagt: BTX und der Cept-Standard wurden am Schreibtisch konzipiert, und die meisten Bildschirmtextgeräte sind nun einmal reine BTX-Geräte und keine Computer, und zwingen den, der ein BTX-Gerät hat, sich zusätzlich noch einen Computer zu kaufen. So glaube ich einfach, daß ein Datennetz, das die grafischen Möglichkeiten eines C 64 ausnutzt, sich mehr verbreiten wird, als BTX von der Post, das staatlich unterstützt wird.

Also BTX wird längerfristig nicht überleben?

Nicht als breites Enduser-Ding. Für spezialisierte Sachen und bestimmte Firmen wird es wohl überleben, aber in sehr kleinem Rahmen. Guck Dir an wieviel hunderttausend C 64 es gibt und wieviel tausend BTX-Anwender. Trotzdem werden wir bis zum Ende des Jahres unseren BTX-Dienst ausbauen und erweitern, aber ab Einführung der erhöhten Gebühren werden wir unseren BTX ausschalten. Wir haben einen Antrag auf 100 Seiten laufen, um einen einigermaßen aktuellen Informationsdienst anzubieten. Wir wollen eben einige BTX-Anwender auf andere Gedanken bringen und sie auf andere Möglichkeiten hinweisen. Aber spätestens zur Gebührenerhöhung werden wir aussteigen. Wir sind auf der Seite 19058 im Berliner Übergangsrechner, und auf der Seite 20305080 im neuen.

Ok, das war's!

IMCA: CHAOS-TEAM

Der CCC ist auch noch über Datex-P zu erreichen unter dem Namen Chaos-Computer-Club c/o Schwarzmarkt, Bundesstraße 9, 2000 Hamburg 13.



Subversiver Sender

Schülerradio

Zu zum Teil tumultartigen Szenen kam es am Mittwoch, dem 26. Juni im Gymnasium Oldenfelde (Rahlstedt). Der Untergrund-Schüler-Sender 'Radion Pelik-huhn' war einmal mehr in voller Aktion. Über 15 Minuten lang konnten ca. 500 Schüler während der Unterrichtszeit ein buntes Gemisch aus guter Musik und Information genießen.

Jeder Raum der Schule ist mit einem Lautsprecher in der Wand versehen, der, laut 'Radio Pelikhuhn' „durch die üblichen Pausen- und Feueralarmsignale nicht ausreichend genutzt“ sei. Durch die spezielle technische Situation (siehe Interview) war es dem erregten Lehr- und Verwaltungskörper nicht möglich, die Ausstrahlung der Sendung in irgendeiner Form zu unterbinden. Wie erwartet und sehr zur Freude der Schüler, agierte er hilflos.

Die Hörer genossen die Umkehrung der üblichen Autoritätsverhältnisse zwischen Lehrern und Schülern, dessen frustrierende Unbedingtheit in der Schule bisher unabänderlich schien.

Bereits vor einem Jahr versuchten engagierte Schüler, sich auf legalem Wege ein autonomes Schülerradio zu schaffen. Die unter dem Motto „Kampf dem Informationsdiktat - Für selbstbestimmte Kommunikation“ stehenden Verhandlungen waren damals bereits im Vorfeld von der Leitung erstickt worden. Die Schüler ließen sich nicht entmutigen und gründeten daraufhin das 'Radio Pelikhuhn' als unabhängigen Untergrundsender.

Schon bald darauf konnten die Schüler erfreut die erste Testsendung mitverfolgen. Bereits in diesem Stadium drohte die Schulleitung mit scharfen Gegenmaßnahmen (Verweise und Schulausschlüsse), obwohl man das Ganze zunächst für einen Dumme-Jungen-Streich hielt.

Bisher ist keiner der „Macher“ namentlich bekannt, was auf cleveres Absichern und gute Planung der Sendemodalitäten zurückzuführen ist. Die technischen und gesellschaftlichen An- und Absichten der Radiocrew sind dem nebenstehenden Interview zu entnehmen.

jc

Do You Have What it Takes to be a Computer Programmer?

Take this simple test and find out!!

1. What is your name?
2. Without looking, are you male or female?
3. Which of the following numbers is a 1?....1
4. Can you find your way through this maze?

IN OUT

5. What is the sum of 1 and 1? Be careful! There's a trick to this one!
6. What is your favorite color? Why not?

Scoring.

0-1 : Regrettably we can't all be computer programmers.

2-5 : You have the potential, with work, to become a professional class computer programmer. All you need is a little training

6 : You either cheated or you are already a computer programmer. Congratulations!

„Man muß halt' rumprobieren“

taz: Wozu braucht ihr ein Radio, ist eine Schülerzeitung nicht genug?

Radio: Zum einen können wir mit unserem Radio natürlich wesentlich schneller auf aktuelle Repressiv-Sauereien reagieren als eine Schülerzeitung. Die wird auch von der Leitung zensiert - unser Radio nicht. Zum anderen macht es uns einfach Spaß, mal mit einem anderen Medium zu experementieren. Eine Radiosendung ist viel unmittelbarer als eine Zeitung, die Auseinandersetzung findet sofort statt. Überhaupt: Hast du schon mal Musik gelesen?

taz: Ihr sendet während der Stunden, nicht während der Pausen? Warum?

Radio: Weil das ein konstruktives Chaos schafft. Die Lehrer können den Lautsprecher nicht abschalten, sie können nur sitzen und zuhören. Die Machtsituation ist umgedreht, das gefällt den Hörern.

taz: Eure Sendungen sabotieren den Unterricht. Ist das nötig?

Radio: Aus unserer Sicht schon. Normalerweise ist alles vorbestimmt. Du mußt zu einer bestimmten Zeit kommen, dich fremden Regeln beugen. Du mußt fremde Inhalte reproduzieren und verinnerlichen. Du hast zu tun, was man von dir verlangt. Die Herrschenden wollen via Schule über deinen Kopf bestimmen - wir versuchen die Steuerung zu unterbrechen. Angefangen hat es damit, daß es gelang, den Stundengong willkürlich einzuspeisen - das war unser Ansatzpunkt, der monotone Ablauf war gestört worden.

taz: In den Sendungen verbreitet ihr lediglich eure persönliche Meinung?

Radio: Zur Zeit kommt das Programm tatsächlich nur aus einem kleinen Umfeld von Leuten. Nicht alle Schüler können uns kontakten. Das Problem haben UKW-Piraten auch - wir wollen nicht kassiert werden. Wir suchen nach Möglichkeiten, da etwas zu ändern, vielleicht über einen toten Briefkasten, ein anomymer Kontakt, wo man fertige Bänder einwerfen kann, die dann ein offener Unterstützer abholt. Da sind wir erst am Anfang.

taz: Wie habt ihr das Problem mit der Technik gelöst?

Radio: Das ist meist das Problem: Techno-Freaks sind für sowas oft nicht ansprechbar. Wir hatten da Glück. Die Gegebenheiten in der Schule sind optimal. Sämtliche Lautsprecher in den Räumen sind parallel geschaltet, so reicht es, wenn man sich in einen reinhängt. Wichtig ist die Verstärkerleistung - alte Röhrenradios sind da brauchbar, man koppelt sie mit einem Kassettenrecorder. Man muß halt rumprobieren.

taz: Danke für das Gespräch.



Datenschleuderer unter sich

Die 1. Hacker-Tagung in Hamburg

Bericht von Werner Pieper

"Information – where can I get some?
Information – that's what I need some
Give me a little Information...
If only I could find a way... what I
need is a lead, but I don't know
where to start... Information"

Dave Edmunds, Information

Ich laufe durchs winterliche Eidelstedt. Eben bin ich mit dem Nachtzug angekommen. Nun suche ich das Bürgerhaus. Dort findet die erste Tagung des Chaos Computer Club statt, der Computer Hacker Verschwörung. Dave Edmunds ‚Information' hallt mit maximaler Lautstärke vom Walkman in meine grauen Zellen. Aufwachen! Bürgerhaus! Treten Sie ein.

Das Tagungshaus hat äußerlich den Charme eines Behördenhauses der DDR aus den Fünfzigern. Gerade freue ich mich über das Erfolgserlebnis, den Eingang hinten gefunden zu gaben, schon stürzt ein Knabe mit fanatischen Augen und einem Detektor auf mich zu. „Fotoapparat? Waffen?". Der Piepser piepst wie verrückt. Aber eine Körper-und Taschenkontrolle fördert nichts Unerlaubtes zu Tage. OK. Eine Karte bitte (Eintritt für zwei Tage 30 DM, für Mitglieder 20 DM, für Frauen 10 DM, für die Presse 50 DM). Glücklicherweise habe ich die Ankündigungen genau gelesen und ein gefordertes Paßbild dabei. Das wird in den Ansteckausweis geklebt, auf dem auch dein Name (muß ja nicht der richtige sein) und deine Spezialgebiete eingetragen werden. PC? Funk! BTX? Engl.? Mein Vorsatz hellwach zu werden wird durch die bequemen Sessel im Archiv- und Kopierraum zunichte gemacht. Ich bin pünktlich. Aber ein Dutzend anderer waren pünktlicher: sie haben schon eine Nacht durchgemacht. Für nicht wenige ist dies die erste von drei Nächten ohne nennenswerten Schlaf.

Überall stehen elektronische Versuchungen herum: mehrere Videomaschinen kopieren („Dr. Wau's gesammelte Auftritte in ARD u. ZDF" u.a.), der fürs Wochenende zur Verfügung gestellte Fotokopierer kommt überhaupt nie zur Ruhe und im Computerraum unten geht man mit den Bits nicht zimperlich um. Nix von wegen ‚Bitte ein Bit!'. Hier gehts um Megabites, so scheint mir.

Die Tagung findet in mehreren Räumen in zwei Stockwerken statt. Die Hauskommunikation erfolgt mit Hilfe von Feuerwehrtelefonen zum Kurbeln. Der Besucherstrom setzt ein. Viele Leute suchen einen Platz für ihren Schlafsack. Ob sie ihn wirklich brauchen werden? Frühe Ausgaben der DATENSCHLEUDER, dem Vereinsorgan des CCC werden verlangt und müssen kopiert werden. Die DATENSCHLEUDER ist meist bald vergriffen. Chaos Aufkleber? Abhöraufkleber? ‚With Chaos you can't go wrong!' Chaos Paraphernalia.

Ich setz mich ins Archiv und blätter in herumliegenden Papieren. ‚Security of Sensitive Areas in working hours — The new philosophy.' — ‚Proof of Identitiy — A review'. Infos des Bundesministers des Innern. ‚Innere Sicherheit' auf Graupapier, 100% schonend. Immer mehr Jungs schauen herein. Eigentlich nur Jungs. Auch in den kommenden zwei Tagen wird es kaum Frauen geben hier. Hacken ist eine Männerdomäne. Die einzigen Frauen die auftauchen werden sind die Fernsehassistentinnen. So gesehen ist das ganze recht un-sexy. Andererseits ist es ein Vergnügen, so viele pickelige unattraktive Jünglinge, so gut drauf zu erleben. Die Jungs wissen, daß sie ein Ding gefunden haben, das spannender ist als Disco. Nix ‚No Future'!: Hier sind die lustigen Hackerbuam. Alle auf einem Haufen . Das ist was anderes als die endlosen Nächte daheim vor dem einsamen Terminal, die man ihnen jedoch ansieht. Etliche blasse Gesichter führen Selbstgespräche.

Stimmengewirr reißt mich aus meinen Pauschalbeobachtungen. Zumal, was soll ich klagen, hab ich mir doch ein 20 DM-Zimmer auf der Reeperbahn gemietet wo meine Provinzleraugen genug von der andern Seite der menschlichen Medaille sehen. *„In den WDR Computer bin ich leicht reingekommen!" – „Echt?!"*. Im Hauscafé wird schon heftig gefachsimpelt. Drei bayrische Junghakker versuchen ihre selbstgebastelte Hakkerzeitung zu verkaufen. Was für ein Erfolgserlebnis für sie, als ich eine erstehe. Sie haben nur ein paar Stunden Zeit und müssen dann wieder nach München. Ob die Eltern das ahnen? Aber vielleicht waren die damals ebenso pfiffig um mal in den Starclub zu kommen. Ich bin in einem Haufen Mutanten gelandet. Alle reden und ich verstehe Bahnhof.

Im Computer-Raum flimmern die Bildschirme. Unerklärliche Zahlenkolonnen auf laufendem Meter. Vor jedem der 20 Monitore sitzt/steht eine Traube Neu-Gieriger. Jungs tauschen Disketten wie ihre Vorväter Briefmarken. Der heutige Vorteil: die Schätze lassen sich kopieren.

Das erzählte mir auch ein Segeltuchmacher im Hafen. *„Was, bei den Hakkern sind Sie? Das sind doch die Piraten von heute. Sie kapern fremde Schiffe und rauben die Schätze. Nur friedlicher als früher."*

Vor einiger Zeit war ich auf einer europäischen Fachmesse für technische Kommunikation. Dort gab es 180 Vorträge in zwei Tagen und genausoviel Fachchinesisch wie hier. Aber was für Unterschiede. Dort war alles gezwungen, nur Krawattenträger und Grauröcke, Wichtigtuer und Blasierte. Hier ist Leben.

Da hängt einer am BTX, soll ich ihn rausschmeißen? ruft jemand aus der Kommandozentrale. Gefragt wird Wau. Wau sagt: ‚Jau!'. Wau hatte dereinst die Chaos-Vision, und die Wirklichkeit hat ihn einfach positiv überrumpelt. Er ist Veranstalter, Hauptredner, Ansprechperson für die Presse wie Provinzhacker. Er hat ja auch erst letzthin den Coup mit den 130000 DM gelandet. Er kann es sich leisten, schmunzelnd eine Essenseinladung von dem Schwarz-Schilling auszuschlagen. Er sieht verwegen aus. Gerade wie ein Piratenkäpt'n. Er erzählt im Vortragsraum was über Mailboxen. Ich muß mich erst langsam an die Sprache gewöhnen: *An Sternchen verdient nur die Post ... es muß so einfach wie Flippern sein ... Incom Mail Box ist OK ... Andere haben zu komplizierte Befehlssprachen ... Mailboxen stürzen noch ab ... Mail Box ist zeilenorientiert ... BTX seitenorientiert ...* Dann stürzt Wau mitten im Satz selber ab. *Moment, ich bin kurz draußen.* Kein Wunder, schon eine Nacht durchgemacht, und der Streß nimmt zu. *Die Multi User Box ist ein Ziel, aber finanziell nicht erreichbar. Zur Telebox will ich nicht viel sagen, die spricht gegen sich selbst. ... Mit Löschbefehlen wie ‚lall' streut man den Leutendoch Scheiße ins Hirn ... Unterliegen Hausklingeln der Genehmigungspflicht? Auch eine Türklingel bedeutet einen ‚raumüberschreitenden Datenverkehr'. Warum sollen dann Modems aus selbstgebastelten Gummistöpseln anmeldepflichtig sein? Die Posthoheit sollte an der Steckdose enden! Apotheker benutzen unangemeldete Modems. Bei legalen Problemen muß einfach jeder selber wissen, wie eng er das sehen will! Und wenn ungebetener Besuch von der Post kommt, so sagen sie ihm durch den Briefschlitz der Tür: ‚Rufen Sie mich doch bitte vorher an.' Auch ein Postler braucht einen Hausdurchsuchungsbefehl. Das ist ihr Problem: Die eine Seite, die Post, versteht nichts, aber dürfte, die die andere Seite — die Polizei, versteht, aber darf nicht.* Postlerwitze sind gut, und Wau's Humor kommt allemal rüber. Auf die gute englische Art. *Ein Hacker macht einen Fehler nur einmal versehentlich — fortan mit Absicht.* Man dankt ihm mit sattem Applaus, und er gibt noch einen guten Tip für Telefonfreaks: *Die Bundespost hat Hefte und Bücher zum Thema Telefon. Da steht alles drin, um ein Telefonsystem zu verstehen.* Und wenn man es versteht kann man damit arbeiten. *Vor allem, was zwischen den Zeilen steht, ist das Geld wert.* Jaja, hier haben oft die dümmsten Sätze die tiefste Bedeutung. Aber manchmal auch nicht.

Im Zoo ist ein Delphinbaby gstorben. ich mache einen Reeperbahnbummel, esse und laufe gegen Mitternacht wieder im Tagungszentrum ein. Da sitzen 20 hard core Hacker und hacken. Hands on



heißt die Devise und mit normalem Sprachdeutsch kommt man hier kaum mehr klar. *Bei uns fängt die Intelligenz schon vor der Tastatur an!* Alle Maschinen volle Kraft voraus. Nachts wird man weniger gestört und die Telefoneinheiten geben mehr her fürs Geld. Ich gehe schlafen.

Ein neuer Tag, aber die Szene scheint schon altvertraut. In der vergangenen Nacht hat man mit Hilfe von zwei Amerikanern eine BTX Konferenz mit dem Greens Network in New York abgehalten. Alles klappte, nur mit der Verbindung der Deutschen Bundespost ist man mehr als unzufrieden. Zitat: *Wär Schwarz-Schilling hier gewesen, wir hätten ihn geteert und gefedert.* Der Kopierraum ist inzwischen so überlaufen, daß man ihn kurzerhand absperrt. Only five at a time. 15 000 Blatt Papier waren gespendet worden — wo sind sie geblieben?

Der Türsteher mit dem Piepser hat inzwischen zwar keine Schußwaffen, so aber doch Sparys bei potentiellen Saboteuren gefunden. Paranoia? Immerhin kann man heute in der BILD lesen, gestern seien 1 000 Hacker dagewesen. Mehr als die Hälfte hatte wohl Tarnkappen auf. Warum haben die Kollegen vom Revolverblatt so übertrieben. Wer hat der dpa die Meldung übermittelt, die Chaos Chaoten seien über Nacht in eine Frankfurter Bank eingestiegen und hätten sie elektronisch um ein paar Hunderttausende erleichtert? Gerüchte schwirren, wie es sich für eine zünftige Verschwörerversammlung gehört. Inzwischen ist reichlich Presse anwesend und die will wissen „Wann kriegen wir was für unser Geld, Wau?" Und Wau erzählt ...

Das Telefonsystem ist das Beste. 150 nationale Anstalten, aber alles ist weltweit korrekt genormt ... Verkabelung = Kontrolle. Keine Schwarzseher mehr, im Gegensatz zum Satelliten. Satelliten sind auch billiger. Einem Bekannten ist es schon geglückt mit einem mit Silberfolie ausgeschlagenen Regenschirm auf Empfang zu gehen und ein durchaus respektables Bild zu erzielen. ... Die Bibliothek der Oberpostdirektion, da gibt es alle Informationen ... Kostenlos telefonieren? Black Box ... ein hochohmiges Herangehen ans Telefon ... Klingeln kostet kein Geld ... Liste der passenden ausländischen Münzen, die in deutsche Schlitze passen ... Die Post spart zu unseren Lasten: die Auskunft ist immer besetzt. Einfach eine Vorwahl anwählen, dann hat man einen besseren Platz auf der Warteliste ... Ein Zugriff auf die Telefonnetze der Bundesbahn, der Polizei, der Besatzer? Sehr schwer ... Hier gibt es keine Kochbuchrezepte sondern nur Strukturen ... viele Postler basteln sich private Schlupflöcher. Was wir brauchen sind die Berichte der amtlichen Schlupflochsucher ... Gabelwähler (tack tack tack) können sich kostenlos selbst anrufen, wenn sie zwei Anschlüsse haben. Sie wählen sich über London — New York — S.F. — Tokio — Dehli — Moskau selber an. ‚Hallo? Bin ich es selber?' ... Wer telefoniert da aus öffentlichen Zellen mit Hilfe eines Gasanzünders, der den richtigen Funken rüberbringt, der wiederum durch elektrischen Impuls gekitzelt deinen Kontostand zum Wachsen bringt? Wie vom Blitz getroffen. Man weiß halt vorher nicht unbedingt, ob nun die Maschine kaputt geht ... *wenn Du daheim nicht angemeldete anmeldepflichtige Geräte an deine Telefonanlage anhängst, so kann die Post das eventuell aufspüren. Sie hat ein elektronisches System (EWS), das das kann ... gegen Abhören gibt es keinen Schutz ... Echte Lauscher wissen, welche Leitung in Relaiskästen, die an allen Straßenecken stehen, für die Techniker immer frei ist. Kasten aufmachen, reinzapfen und schon hat dein Gespräch nicht nur Priorität, sondern kostet auch nichts. Man achte auf die letzte römische Zahl* ... Wau's Partner Steffen ist inzwischen auch im Informationsrennen. Die beiden werden permanent angewählt und rücksichtslos saugen sich TV wie Hacker Infos aus ihnen heraus.

Welche Droge wird denn hier genommen? Eindeutig: Kaffee, das gute alte braune Pulver. In der Tat sehe ich während der ganzen Tagung keine Line, keine Pille, nix Dope. Und Alkohol und Monitor vertragen sich allemal nicht so gut. Steffen mag ein Genie an den Tasten sein, aber als er kurz ein Baby halten soll (original menschlich), da will er passen „Das hab ich noch nie gemacht!". Das ist ein Kapitel für sich: Hacken und Privatleben.

Computer versprechen einen Quell des Utopischen. Aber alles was sie erzeugen ist eine Flut von Informationen. MYTHINFORMATION (Mischung aus Mißinformation und Mythos): ist eine fast religiöse Überzeugung, daß ein weit verzweigtes Computer- und Informationssystem im Verbund mit elektronischer Datenverarbeitung etc. automatisch eine bessere Welt für die Menschheit bringe. Dem ist wohl nicht so. Erzählt ein Computerfreak: *Seit 5 Jahren arbeite ich mit Computern, seit zwei Jahren besitze ich einen. Meine mentalen Gewohnheiten haben sich verändert. Ich bemerke drei dominierende Veränderungen: Ich arbeite schneller, aber habe das Gefühl keine Kontrolle über meine Zeit zu haben. Ich spiele mit neuen Typen kreativer Maschinen, habe aber keine Ahnung wie ich sie beurteilen soll. Ich arbeite effektiver und spare Zeit, verplemper sie aber wieder beim Durchforsten von unbezwingbaren Bergen von Druckinformationen über Computer und die Computerindustrie.*" Und wie ist das mit den sozialen Bezügen? Warum sind so viele Computerfreaks Jungegesellen, bzw. werden welche? Computer rein, Frau raus? Ein Paradebeispiel schildert Art Kleiner, Mitarbeiter der ‚Whole Earth Review'. Seine Freundin sah keinen besseren Weg mehr, als ihm eine Botschaft von einem Terminal einer Freundin auf seinen Monitor zu plazieren. Sie sorgte sich um ihn, da er nur noch wie besessen vor seinem Maschinchen hockte. Ein paar Wochen später brach die Beziehung auseinander.

Dana aus Amerika. „*Ich repräsentiere eine kleine internationale Delegation. Speziell: das nordamerikanische Grünen Netzwerk.*" Er wird von Zwischenrufern unterbrochen, die sich über die TV Kameras aufregen. Nur ruhig Blut Jungs, dies ist eine Pressekonferenz, auch wenn es kaum den Anschein hat: die Halle ist gefüllt und die Presse traut sich nicht Fragen zu stellen. Also weiter, Dana erzählt von der Zeitschrift *OVERTHROW*, die er herausgibt. Ein anarchistisches Yippieblatt würde ich sagen (jaja, auch ich bekomme es regelmäßig zugeschickt). Dana erzählt von den verschiedenen ‚grünen' Strömungen in Amerika. Und von der Post, die dort immer gerade die wichtigen Briefe zu verlieren scheint. Gerade deshalb ist ein Medium von Nöten, mit dem man sich über große Entfernungen direkt unterhalten kann. „*Transmission of Information for the alternativ press*" und das am liebsten weltweit. Computer Konferenzen sind die Lösung, sagt Dana. „*Hat die Presse Fragen?*" Nur ein Zehnjähriger meldet sich schüchtern. Wau unterstützt ihn, denn schließlich sei er von einer Schülerzeitschrift und damit ‚Presse'. Naja, wenn die großen Brüder keine Fragen haben. „*Was machen sie denn für Aktionen?*" will er wissen. „*Wir versuchen die Hacker mit politischen Leuten zusammen zu bringen. Außerdem unterstützen wir Aktionen wie ‚Stop the city'. In London z.B. hat man große Teile der Stadt einfach durch passive Aktionen lahmgelegt.*" – „*Man sollte den Hackern Orden verleihen, denn sie schöpfen doch die Möglichkeiten einer neuen Technologie voll aus und eröffnen sie dadurch für andere.*" Dana erzählt noch etwas vom amerikanischen SDS, daß Terroristen halt Banken im Vergleich mit Hackern sehr gewaltsam geknackt haben, daß das Establishment doch immer Führer von Gegenbewegungen aufkauft, man aber keine ganze Bewegung aufkaufen kann etc. etc. Ist's die schlechte Luft, das Überangebot von Informationen, meine Müdigkeit oder redet er langweilig? Irgendwie drängt es mich zum Kaffee.

In der Cafeteria sitzt Wau mit einem Journalisten der nun wissen will, was für Gefahren auf den normalen Commodore Jüngling warten, der der Maschine verfällt, sei es nun beim Hacken oder bei Videospielen. Er schlürft seinen Kaffee während er erschreckt anhören muß, daß es sich da um Drogen handelt. „*Es wirkt wie Heroin!*", schallts vom Neben-



Chefredakteur Pieper auf der Ars Electronica in Linz Foto: Richard



tisch. O-Ton Wau: *„Dies ist eine neue Droge und diese Droge ist legal. Wenn du allerdings keine gesunde soziale Umwelt hast, kann es durchaus sein, daß du plötzlich in eine Illusionswelt gerätst. Aber in die kommst du auch, wenn du dir täglich die Tagesschau ansiehst."*

Wau: *„Das Verlängern einer Telefonleitung ist genauso einfach wie das Auswechseln einer Glühbirne ... Da muß ein Gesetz geändert werden! Die Post weiß doch selber, daß es geändert werden muß. Wenn man mit denen spricht, sagen die einem ‚So schätzungsweise 1987 sind wir so weit.' Wir sind halt schon etwas vor der Zeit. Wir zeigen, was man mit dem heutigen System machen kann, obwohl es noch garnicht dafür gedacht ist."*

Hier haben sich doch eine Menge Menschen zu Gesprächen getroffen. Es wurden eine Menge von Erfahrungen ausgetauscht, was nur geht, wenn man sich direkt kennenlernt. Das ist immernoch die effektivste Form der Kommunikation. Alle Sachen wie Telekommunikation sind zwar praktisch, billig und helfen Entfernungen zu überbrücken, aber sind letztlich nur Hilfsmittel. Das direkte Treffen ist doch das Interessante.

Hamburg calling! New York, wo bist du? Unser amerikanischer Entwicklungshelfer führt uns in die Geheimnisse des Datex Systems ein. Nun, in New York ist es morgens um 8, und da mag niemand wegen so ein paar elektronischer Fastanalphabeten im alten Kontinent aufstehen. Washington? Wir rufen das Delphy Netz. Das Passwort bitte. Wo ist Wau? *„Der Mensch ist das Problem,"* meint Robert. *„Die Bundespost hat uns schon wieder rausgeschmissen! Sauerei."* Für den Laien ist es eine Freude, neue Medien in ihren Kinderschuhen erleben zu dürfen. Endlich sind wir angestöpselt. New York ist wach — aber wieder weg. Shit! Robert erklärt uns die Vorzüge einer solchen Diskussion via Schrift auf Monitor gegenüber Telefonsatellitenkonferenzen. Das Telefon sei persönlicher, emotionaler. Da würde bei politischen Diskussionen zuviel gebrabbelt. Beim Datex weiß man nicht, mit wem man zu tun hat. Man weiß weder Alter, Farbe und Geschlecht, es ist demokratischer.

Nun Robert, da bin ich nicht deiner Meinung, wir hatten letzthin eine wunderbare Telefon-Satelliten-Konferenz mit 50 Teilnehmergruppen aus allen Kontinenten und alle zeigten eine bewundernswerte Rededisziplin, aber es war auch keine politische Diskussion, sondern eine ‚Marry the world',Konferenz, aber das ist eine lange Geschichte für sich (dokumentiert als TRANSMITTER Cassette, 17,80 DM c/o Transmitter, 6941 Löhrbch, Alte Schmiede.

Inzwischen hat man genug über den Bundesgilb, die Post geschimpft und ein Kontakt mit NAGMAN ist hergestellt (Nagman = North American Green Man). *„What do you want to do?"* fragt der Monitor? Zur Konferenz! Robert sucht für uns Delphy, aber es meldet sich ein ‚Glum'. Glumm verschwinde! Squelch him off. Nagman, who is Glum? Glum ist Delphy? Oh, wie peinlich. Glum wo bist du, da wir dich brauchen? Wir finden Santa Claus on Cray 1. Es findet so langsam eine wirkliche Konferenz statt. Boston meldet Schnee. Man tändelt herum, wenn auch weltweit. Ich finds nicht so spannend, wenn ich auch die potentiellen Möglichkeiten des Systems akzeptiere. Schnell noch einen Kaffee vor der Abschlußkundgebung.

Wau: *„Guten Tag, hier ist die City Bank Frankfurt, Sie sind in unserm Rechner drin, bitte gehen Sie sofort raus, sonst rufen wir die Polizei."* Was war? Irgendjemand hat der dpa oder der BILD zugespielt, man habe vom Kongress aus die City Bank ‚geknackt'. Sagt Wau: *„Es ist doch klar, daß alle Leitungen hier überwacht werden, wer das bestreitet ist doch einfach naiv. Wir haben die City Bank angerufen, und von ihnen kam mit Sicherheit kein solcher Anruf. Das sei nicht ihr Stil sowas zu machen. Es ist auch nicht unser Stil, so etwas zu machen. Wenn jemand daheim mit seiner Kiste irgendetwas macht, um Telefongebühren zu sparen, ist das juristisch gesehen Betrug. Wenn jemand unangemeldet etwas an sein Telefon klemmt, ist das juristisch gesehen ein Verstoß gegen das Fernmeldegesetz. Wenn einer bei Rot über die Ampel rennt, wenn einer falsch parkt, ..."* Frage: Was passiert denn, wenn man sein Telefonkabel verlängert o.ä. macht? Habt ihr da Erfahrung? Holger: *„Einzug der Geräte."* Wau: *„Die Post weiß genau, daß sie mit ihrem Monopol auf einem verlorenen Posten steht. Sie hat für 1987 auch so etwas in der Planung, ihre Rechtshoheit an der Anschlußdose enden zu lassen. Man muß sich doch mal überlegen: Dateninfrarot Übertragung im eigenen Wohnzimmer ist von der Post genehmigungspflichtig. Eine Fernbedienung muß eine FTZ Prüfungsnummer haben. Auf der juristischen Ebene ist es sehr schwer gegen die Post zu argumentieren.*

Es wird ein neues Gesetz vorbereitet, das einige Lücken in der bestehenden Gesetzgebung schließt. Zum Beispiel Zeitdiebstahl. Ich bin kein Jurist und kann hier kein Kolleg über Strafrecht abhalten. Man kann das aber auf einen Nenner bringen: Wann immer man sich in der Kommunikation für jemand anderen ausgibt als man tatsächlich ist, kollidiert man mit Recht. Ich glaube diese Formel ist so einfach, daß jeder sie sich merken kann ..."

„Wenn man ein Paßwort weitergibt, das man auf Grund eines Arbeitsverhältnisses erfahren hat, kann man nur zivilrechtlich eine Konventionalstrafe erhalten, strafrechtlich ist da nichts zu machen. Wenn dieser Arbeitsvertrag aber schon beendet ist, ist das rechtlich nicht zu belangen, es sei denn, es gibt eine extra Vertragsklausel. Andererseits liegt die Schuld allemal beim Arbeitgeber/Paßwortinhaber, da dieser dieses ja regelmäßig verändern könnte. Natürlich kann man nicht belangt werden, wenn man zufällig in ein System reinrutscht. Um rechtlich verfolgt zu werden, muß schon ein Vorsatz, zumindest aber Fahrlässigkeit vorliegen."

Ein juristischer Fachmann von der Uni referiert. Wau faßt kurz zusammen: *„Die gegenwärtige Rechtslage ist so: man kann machen was man will, passieren kann einem eigentlich nichts."* So ist es. Die Rechtsgrundlagen kommen aus dem letzten Jahrhundert, und da gab es Delikte wie ‚Zeitdiebstahl' noch nicht. In der Hackerszene gibt es bislang auch noch keine bekannten Fälle der Strafverfolgung. Bei der Kopiererszene hat Data Becker recht erfolgreich zugeschlagen. Sagt jemand: *„Nun gab es da Fälle, wo Leute Data Becker mit einer Verleumdungsklage gedroht haben und die daraufhin wiederum ihre Klage zurückzogen. Das ist alles noch nicht so geklärt, daß man etwas Grundsätzliches sagen könnte. Klar, wer Software kopiert und weiterverkauft richtet juristisch gesehen einen Schaden an. Aber was ist mit der Software, die ich meinem Freund überlasse? Also zusammenfassend kann man sagen: Wenn man Software oder Paßwörter weitergibt kann einem erst etwas passieren, wenn man Geld dafür verlangt."*

Ein Hamburger Datenschutzbeauftragter gibt väterliche Hinweise und Ratschläge. Er hat hier genug gesehen um unwidersprochen sagen zu können *„Jeder, der hier war, hat seine Unschuld verloren!"*



„Weißt du, welchen Code ich gerade geknackt habe?"



Mädchen und Computer

Für mich waren Computer hochtechnische Dinger, die nur von und für Leute(n) mit einem Intelligenzquotienten von mindestens 140 erfunden wurden. Solange, bis sich unser Nachbar so einen Blechkasten anschaffte. Ich sauste natürlich sofort rüber, um mir das alles etwas genauer anzuschauen. Irgendwie gefiel mir dieses Ding! Und als ich dann noch ein kleines Frageprogramm beantworten durfte, war ich total begeistert.

Von da an saß ich jede freie Minute vor dem Computer oder schaute beim Programmieren zu. Nach einigen Tagen durfte ich dann auch mit dem Sohn des Nachbarn ein bißchen herumtippen. Und daraus wurde dann mehr und mehr. Eines Tages stand mein erstes Programm und ich war so happy, daß ich schon mit dem Gedanken spielte, mir so einen Computer zu kaufen.

Plötzlich war ich begeistert vom Babysitten, Einkaufen und Ähnlichem. Ich sparte nämlich fleißig. Und nach meinem Geburtstag war es dann endlich soweit: ich hatte das Geld. Überglücklich fuhr ich in die Stadt und kam dann stolz mit meinem „Compi" nach Hause.

Natürlich wollte ich mich sofort ans Computern machen, doch da tauchten dann die ersten Probleme auf. Keinen meiner Recorder konnte ich an das Gerät anschließen, um meine Programme aufzunehmen. Na, kein Wunder! Ich hatte nicht an das (blöde) Zubehör wie Recorderkabel, speziellen Recorder usw. gedacht. Also brauchte ich nochmal Geld und mußte wieder in die Stadt. Als ich dann alles hatte, warteten erneut Schwierigkeiten auf mich. Es dauerte eine Ewigkeit, bis ich mein erstes besseres Programm auf Cassette hatte.

Was ich mit meinem Computer mache:

Am Anfang habe ich meistens nur das leichte Frage-Antwort-Spiel eingegeben.

Dann habe ich ein einfaches Englischprogramm von meinem Nachbarn bekommen und es verbessert, ausgefeilt und auf Latein umprogrammiert. Oft mache ich auch Musik mit dem Computer oder Spiele mit der Grafik. Vor kurzem habe ich mir ein komfortables Vokabelprogramm und einige Spiele gekauft. Ich bin voll drin und glaube, daß man eigentlich alles mit dem Computer machen kann.

Ich find's echt schade, daß so wenig Mädchen computern! Ich wußte eigentlich gar nicht so genau, warum das so ist. Deshalb habe ich ein paar meiner Freundinnen befragt:

Als erstes kam heraus, daß das Computern ja soooo viel kostet! Welches Mädchen hat schon 500 Mark locker, um sich einen Computer zu kaufen?

Außerdem hatten viele auch Vorurteile wegen Basic: *„Ja und, da ist doch noch die Computersprache! Ist doch alles Englisch!? In Englisch bin ich sowieso schlecht... und ich versteh das alles doch gar nicht! Das ist nur was für Jungen!"*

Die meisten Mädchen finden es total blöd, vor so einem Kasten zu sitzen und drauf rumzutippen. Denen ist wohl nicht klar, was für eine Happyness da bei mir vorliegt, wenn ich stundenlang an einem Programm rumprobiert habe und es dann tatsächlich funktioniert!!!

Aber echt komisch finde ich, daß ich alle meine Freundinnen, die erstmal die wichtigsten Befehle kapierten und sich das Handbuch gecatcht hatten, mit Gewalt von meinem Compi wegzerren mußte... (Bei einer mußte ich sogar den Stecker rausziehen, um sie darauf aufmerksam zu machen, daß sie schon seit 2 1/2 Stunden zu Hause hätte sein müssen!). Vielleicht haben doch ziemlich viele Mädchen Interesse amComputer, sind aber nur zu scheu?

Vielleicht helfen euch eure Papis oder Mamis bei der Finanzierung eures Compis, wenn sie dann auch ab und zu „mal spielen dürfen"... Zu blöd zum Computern seid ihr auf keinen Fall, denn es gibt sogar schon Vierjährige, die, wenn auch in der einfacheren Sprache „Logo" — aber immerhin —, schon mit Computern „spielen". Langweilig ist es nie vor dem Computer, denn wenn euch alle Welt auf den Geist geht, kann euch immer noch ein aufregendes Videospiel retten!

Astrid Appel (13 Jahre)

Neue Medien braucht das Land
Neue Mädchen braucht das Land

aus: **MENSCHENsKINDER**
Die Zeitschrift von Kindern und Jugendlichen — auch für Erwachsene geeignet
Herausgeber und Verlag: Hartmut Witte, Spielkaer Weg 13, 2853 Cappel,



List und Lust der Hacker

Überarbeitetes/ergänztes Gespräch von „Joachim Hans Müller" und "CCC" (vgl. DLF-Sendung 5. 7. 85).

„JHM": „Selten so gelacht. Vic, Steffen und Wau könnten sich ausschütten vor Lachen über den Titel zu dieser Sendung. Der trifft anscheinend ins Schwarze: 'List und Lust der Hacker'.
Die drei sind in der Computer-Szene bekannt. Also unter den Leuten, für die der Computer eine persönliche Herausforderung bedeutet, viel mehr ist als ein Werkzeug, mit dem man Geld verdienen kann. Sie gehören zum hartem Kern des Hamburger Chaos Computer Club, einer 'galaktischen Vereinigung ohne feste Strukturen' - so jedenfalls hat der listenreiche Wau seine Initiative apostrophiert. Sterngucker ei geteilt duch Selbstironie ergibt einen Wirklichkeitssinn, der vieles vereinbar erscheinen läßt: Liebe zur Logik und Spaß am Chaos, Perfektionismus in Sachen Technik und spielerische Mehrdeutigkeit in der Kommunikation, Anarchie und Organisation, Absurdität und Sinn.

Wir haben uns in Steffens Eppendorfer Wohnung zusammengesetzt. Sein Heim gleicht eher einem Fachgeschäft für Personal-Computer. Die Kühlgebläse erzeugen das für einen Hacker beruhigende Hintergrundrauschen. Monitore signalisieren in giftgrüner Schrift, daß sie betriebsbereit sind. Steffen, hochaufgeschossen, schlaksig, vierundzwanzig Jahre alt, bewegt sich wie ein Fluglotse im Kontrollzentrum eines Flughafens, doch laufen hier nicht Positionsdaten von Airlinern auf, sondern Anfragen von Computer-Kids: Wie ist diese oder jene Platine für meinen Rechner zu löten? Oder auch schon mal die Bitte eines Freundes. Steffen soll über Bildschirmtext eine Nachricht weiterleiten: seit Stunden versuche man schon eine Telefonverbindung herzustellen, doch der Anschluß sei ständig besetzt. Rückruf erwünscht."

"CCC": "Die Hacker sind so was wie Spechte im Wald, die in die Bäume Löcher hineinhacken, sich reinsetzen und drin wohnen für 'ne Zeit und dann sich ein neues Nest suchen. Manchmal wird auch was drin ausgebrütet. Das kommt vor. Aber deshalb stirbt der deutsche Wald nicht. Auch wenn einige das vielleicht behaupten mögen. Nur fliegen Hacker jetzt nicht durch die Luft und hacken Löcher in Bäume, sondern wohnen in den Rechnern und gucken sich um, was da so am laufen ist. Sie fliegen durch die Datennetze statt durch die Luft."

„Steffen, Wau und Vic sind deutsche Hacker. Über der Programmiererei haben sie noch nicht den Wald vergessen. Wau, mit vierunddreißig schon der Senior unter den Hamburger Hackern, gibt zu, daß er nach einer Nacht am Bildschirm sich schon mal gern am grünen Rand der Alster entstannt und den Enten zuschaut. Vic, dreizehn Jahre jünger, hat dagegen einen Stil kultiviert, den man schon eher bei einem High-Technology-Jünger vermutet. Müßiggang, das heißt für ihn, nachts allein im Auto bei Kassettenmusik über Landstraßen zu rauschen. Und dann kann schon mal passieren, wovon er in der neuesten Datenschleuder, dem Informationsblättchen des CCC, des Chaos Computer Club, in der für ihn typischen Schreibe erzählt. Er nennt das Autohacking."

"Plötzlich ist da so ein gelb lackierter Glaskasten am Straßenrand. Der Datenkoffer wird rasch zur Hand genommen und säuberlich ausgepackt. Man nimmt den unförmigen Schnorchel der gelben Datentankstelle aus der Zapfsäule und steckt ihn in den CCC-geprüften Einfüllstutzen. Die Tankgroschen fallen klöternd in den betagten Münzer und es wird zwischen Normalmailbox, Supermailbox oder PADgas gewählt. Der langen Leitung folgend begibt man sich in den Schutz der molligen Dose. Zwischen bzw. auf den Kanten beider Vordersitzmöbel wartet schon die altvertraute Texi-Tastatur (tragbarer Computer M10, TRS100 o. PX8 d.Säzzer) und das lobenswert lesbare LCD-Display."

„Zwischenbemerkung: der Hacker-Jargon sollte nicht darüber hinwegtäuschen, daß hier eigentlich nur über eine Art Telefonat zwischen Computern berichtet wird (zwischen Menschen an Computern, d. Säzzer). Aber das ganze muß natürlich noch eine Pointe haben. Vic erzählt weiter:"

"Während des Genusses von 'Hotel California' und der Hermes-VAX (VAX: Großrechnertyp, d. S.) kracht es plötzlich. Verärgert durch die vielen hochmathematisch anmutenden Sonderzeichen auf dem Display blicke ich auf, um deren Ursache zu erfassen. So ein blöder Radfahrer hat das Kabel beim Überqueren mitgerissen!"

„Die Bekanntschaft mit Steffen, Vic und Wau hat mein Bild von den Hackern zurechtgerückt. Wenn die drei typisch für die deutsche Szene sind - immerhin gehören sie ja zu den herausragenden Vertretern (nur zu den von den Medien gejagtesten, d. Säzzer.) - so bestätigt das mal wieder die alte Wahrheit, daß in Amerika eben alles anders ist. In Berichten aus den USA liest man von fanatischen computersüchtigen jungen Männern, die mit zersaustem Haar und tief eingesunkenen, brennenden Augen vor dem Bedienungspult sitzen, an nichts anderes mehr denken als THE HACK (kenn ich hier aber auch, d. Säzzer). Wenn dieses Bild einfach übernommen wird, so ist das wohl eher ein Ausdruck einer Dämonisierung der Technik als Ergebnis vorurteilsloser Recherche. THE HACK - darunter verstehen Hacker die gelungene Überlistung eines Computersystems. Wau und seine Freunde hatten ihren ersten spektakulären Erfolg (groß nur wegen der Medien, d. Äzzer) Ende letzten Jahres, als sie den Computer der Hamburger Sparkasse dazu veranlassen konnten, eine ganze Nacht lang in kurzen Abständen eine gebührenpflichtige Seite ihres eigenen Bildschirmtext-Angebotes abzurufen. Wau bestätigt, daß es allen eine diebische Freude bereitet habe, damit der Bundespost einen gravierenden Mangel im Bildschirmtext-System nachgewiesen zu haben:"

"Man hat hier gehockt und so einen kleinen Heimcomputer an Bildschirmtext angeschlossen und 'n kleines Basic-Programm geschrieben (in der Hackerbibel irgendwo abgedruckt) und das machte immer 'klack-klack, klack-klack'. Jedesmal, wenn das 'klack-klack' machte, waren auf dem eigenem Gebührenzähler 9,97 DM mehr. Ein sehr verrücktes Geräusch. - Ich hab' hier geschlafen. Und die ganze Nacht machte es immer so 'klack-klack, klack-klack'. Ich wußte: heute hast du 'nen sehr guten, ruhigen Schlaf. Irgendwie war das ein berauschendes Gefühl. Man hörte das Geld zwar nicht klingeln, aber es machte immer 'klack-klack'. Am Morgen nach dem Aufstehen haben wir ausgeschaltet. Gar nicht genau nachgeguckt, wieviel. War auf alle Fälle genug. Irgendwann muß man das ja mal ausstellen. Kann ja nicht ewig 'klack-klack' machen. - Wir hatten schon 'ne gewisse Angst dabei. Das ist die andere Seite gewesen. Wir haben überlegt, vielleicht kommt bei zehntausend Mark 'ne große Alarmglocke in Ulm (Btx-Zentrale, d. S.), weil das ungewöhnliche Beträge sind, und dann rückt hier eine Horde Polizei ein... Da die Software im Bildschirmtext gerade eben so lief damals, hatten die Programmierer für solche Spielchen wirklich keine Zeit. Unsere Befürchtungen waren völlig unberechtigt. - Wir haben die Software überschätzt. - Aber man muß Bildschirmtext ein Lob machen, weil in dieser Zeit, wo der Abruf lief, nicht ein einziger Systemabbruch passiert ist. Wir brauchten das ganze nicht neu zu starten. Das ging alles in einem Rutsch durch. Was wir normalerweise sonst bei ähnlichen Arbeiten mit dem Btx-System nicht unbedingt gewohnt sind."

„Solche despektierlichen Töne hört man bei der Deutschen Bundespost nicht gerne, zumal Bildschirmtext noch längst nicht den erhofften Zuspruch gefunden hat. 1983 prognostizierte man eine Teilnehmerzahl von 150 000 bis Ende letzten Jahres, bis Ende 1985 sollten 400 000 Anschlüsse vergeben sein. Tatsächlich sind erst gut 25 000 auf den neuen Informationsdienst eingestiegen. Die Hamburger Hacker, besonders Steffen, sind Profis, was Bildschirmtext betrifft. Aber sie kritisieren das System als zu träge, technisch antiquiert, unsicher und nicht benutzerfreundlich. Den Beweis für seine Unsicherheit gegenüber Hacker-Angriffen konnten sie erbringen. Sie hatten das schon vorher auf einer Tagung indirekt angekündigt, waren aber auf unterschiedliche Reaktionen gestoßen."

"Genau vier Tage vorher waren wir in Köln auf 'ner Datenschutzfachtagung und haben von unserer Erfahrung mit dem System berichtet und eine Reihe von Fehlern und Schwächen aufgezeigt. Die Leute, die da zugehört haben, also Datenschutzbeauftragte von der Industrie, haben das sehr nachdenklich aufgenommen. Die Sachen, die sie da gehört haben, die konnte vom Podium kein Industrievertreter sagen, die konnte kein Behördenvertreter sagen. Auch Leute von den Datenschutzbeauftragten haben sich im Verhältnis da noch sehr vorsichtig geäußert. Die können nicht direkt Softwareschwächen von IBM (Immer Besser Manuell, d. Hetzer) beim Namen nennen oder andere Fehler so offen aufzeigen. In deren Interesse ist es, Ruhe zu bewahren und das hinter den Kulissen zu klären. Wir haben ein paar Sachen einfach an die Öffentlichkeit gebracht, die Post und Industrie in der Situation weh getan haben.

- Wir haben die Narrenfreiheit, daß wir so was tun können. Und werden sogar dazu eingeladen. Das als unsere Chance und Aufgabe haben wir aber erst in letzter Zeit begriffen: diesen Dunstschleier, der vor der ganzen Computer-Szene und vor der ganzen Computer-Welt an sich steht, einfach wegzuwischen und reinzutreten manchmal, wenn's mal sein muß. - Das ist jetzt schon die Formulierung dessen, was wir tun können oder könnten - soweit wir's eben schaffen, soweit es uns gelingt - als 'ne positive Chance. Eben nicht nur wie kleine Kinder mit einem neuen, schönen Spielzeug rumzuspielen, sondern auch zu überlegen, was das für Folgen hat und welche Möglichkeiten man da hat, das aufzuzeigen, möglichst exemplarisch. Möglichst plastisch und verständlich."

„Mit ihrer Aktion hatten die Hacker gegen Recht und Ordnung verstoßen. Doch weil sie ohne zu Zögern informiert hatten, keine Anstalten unternahmen, die Gebühren einzutreiben, und glaubhaft machen konnten, daß es ihnen nur um eine Demonstration ging, verzichtete die Bundespost darauf, sie wegen einer Ordnungswidrigkeit zu belangen, die mit bis zu 50 000 DM geahndet werden kann (hier irrt der Autor, der Hamburgische Datenschutzbeauftragte ermittelte noch bei Redaktionsschluß dieses Buches - d. Säzzer). Man muß ja auch froh darüber sein, daß hier Schwächen offenbart wurden, bevor Computerkriminelle daraus ihre Vorteile ziehen konnten. Doch wer glaubt, es wäre

"I don't like the way this computer makes decisions!" ©Creative Computing



nur sportlicher Ehrgeiz, besser zu sein als die Programmierer der Industrie, was die Hacker motiviert, oder die Absicht, als unbezahlte Tester den Sicherheitstandard immer höher zu treiben, der irrt. Ihr Auftreten mag an Eulenspiegeleien erinnern, ihre Aktionen haben aber mehr Ähnlichkeit mit der Strategie begrenzter Regelverletzungen, die ja in der Studentenrebellion formuliert worden ist. Und es ist nur folgerichtig, daß sie für sich selbst den Anspruch erheben, in der Tradition der Aufklärung zu stehen."
"Was heute die Computer sind, war vor über fünf Jahrhunderten die Erfindung des Buchdrucks. Das erste Buch, was gedruckt wurde, war die Bibel. Diderots Enzyklopädie, eine Sammlung des Wissens, des Erfahrungsschatzes der Menschen jener Zeit, wurde erst später gedruckt und vom Papst verboten.
- Und das was jetzt gerade mit Datenverarbeitung läuft, ist das Setzen von Strukturen. Eine herrschende Minderheit setzt die Strukturen. Das Gros der Menschen überblickt sie gar nicht. Durch unsere extreme Nutzung der neuen Techniken stoßen wir schon jetzt auf bestimmte Probleme. Und dann versuchen wir zu berichten über z.B. schon praktizierte Zensur in den neuen Medien, wie sie bisher noch gar nicht oder nicht mal in Gedanken vorhanden waren, weil die Art von Präsentation noch nicht da war, die so eine Zensur überhaupt erlaubt...
Beispiel: die Firma SEL baut öffentliche Bildschirmtext-Geräte, die in Banken oder Postämtern oder halt in Firmengebäuden für den öffentlichen Abruf von Btx-Seiten bereitstehen. Sie haben da gleich die Möglichkeit eingebaut, daß man Btx-Seiten bestimmter Informationsanbieter nicht abrufen kann mit diesem Gerät. Durch eine Vorauswahl, eine Negativauswahl können wie es heißt unerwünschte Anbieter ausgeschlossen werden... - Konkret: man kann (u. a.) unser Programm dort nicht abrufen. Das ist gesperrt. Das verstößt zwar, so sagte uns ein Datenschutzbeauftrager, nach dessen Empfinden - oder, na ja, beim Datenschutzbeauftragen spricht man da vielleicht besser: nach dessen juristischer Beurteilung, nicht dem Staatsvertrag, da Bildschirmtext ein neues Medium ist und das so ist, als wenn man aus der Zeitung etwas rausruppt. Aber so ein Konzern kann sich's gegenwärtig erlauben."
„Tatsache ist, daß Standard Elektrik Lorenz ein Bildschirmtext-Gerät entwickelt und auf der Hannover-Messe vorgestellt hat, bei dem einzelne Anbieter ausgesperrt werden können. Wer ein solches Gerät dem Publikum zum unentgeltlichen Gebrauch zur Verfügung stellt, wie es SEL auf der Hannover-Messe auch zu Demonstrationszwecken tat, kann darüber bestimmen, welche Programmangebote er zulassen will. Von dieser technischen und rechtlichen Möglichkeit hatte die Elektronikfirma Gebrauch gemacht, als sie medienkritische Seiten sperrte. Das gleiche wäre es, wenn ein Arzt aus den Zeitschriften, die in seinem Wartezimmer ausliegen, Anzeigen eines bestimmten Arzeneimittelherstellers herausschneiden würde, weil er dessen Produkte ablehnte. Mit dem einzigen Unterschied, daß eine solche private Zensur auffälliger wäre und sehr schnell offenbarte, was dieser Arzt von der Kritikfähigkeit seiner Patienten hielte. Ein Eingriff, der einer Pressezensur gleichkäme, läge freilich dann vor, wenn die Bundespost bei gebührenpflichtigen, öffentlich aufgestellten Geräten auch eine Vorauswahl träfe. Doch davon kann bislang noch keine Rede sein. Die Hacker sind mißtrauisch gegenüber gesellschaftlichen Kräften, die das demokratische Potential, die kommunikative Hefe, die in den neuen elektronischen Medien steckt, unter Kontrolle bringen wollen."
"Die neuen Technologien sind Bürgersteige, auf denen wir Wegerecht beanspruchen", sagt Wau und verweist auf die Schlußakte von Helsinki, in der die Unterzeichner aus Ost und West einen freien Informationsaustausch anstreben. Freie Kommunikation sollte das oberste Prinzip beim Aufbau der elektronischen Netze sein, national und international."
"Wir sagen, daß wir heute eine Zeit erreicht haben, wo es nicht nur ein Menschenrecht auf körperliche Unversehrtheit gibt und Essen und Trinken, was auch heute in vielen Teilen der Welt noch nicht gewährleistet ist, sondern auch ein Menschenrecht auf freie, weltweite Kommunikation. Daß ich einfach das Recht habe, jetzt hier den Telefonhörer abzuheben und meinetwegen einen Freund in New York anzurufen und mit ihm zu sprechen. Und daß da nicht einfach irgend jemand kommen kann und sagen kann: 'Das darfst Du jetzt nicht sagen! Zack, ich trenne die Verbindung!' - Selbstwählgespräche in den Ostblock sind z.Z. nicht ... - Halt! In die Sowjet-Union! DDR und diese ganzen Sachen, die gehen auch okay. Aber die Sowjet-Union nur über Amt. - Wähle 007-1234567 und du hörst: 'Der Selbstwählferndienst in die Sowjet-Union ist zur Zeit nicht möglich. Bitte melden Sie Ihre Gespräche über das Auslandsfernamt 0010 an.' - Das ist 'ne politische Bankrotterklärung, wenn das ein Land macht!"
„Keine Einfuhrbeschränkungen für Informationen weltweit, aber auch keinerlei Behinderungen für den Datenfluß auf nationaler Ebene, dafür treten die Hacker ein. Vom Datengeheimnis halten sie nicht viel, weil sie der Meinung sind, es würde nur für die Aufrechterhaltung irrationaler Herrschaft gebraucht werden. Datenschutz bedeutet nach ihrer Meinung, daß sich die Mächtigen im Staate nicht in die Karten gucken lassen wollen. Den Geheimniskrämern aber nachzuweisen, daß sie nicht unbeobachtet bleiben, darin lägen List und Lust der Hacker. Auch Bildschirmtext, vom Anspruch her eigentlich ein Medium der Breitenkommunikation, entspricht nicht ihren Vorstellungen."
"Bei den elektronischen Medien, wie wir sie uns vorstellen, hat jeder die Gelegenheit, zu informieren und auch jeder die Gelegenheit, informiert zu werden. Beim Bildschirmtext ist das im Augenblick nicht unbedingt gegeben. Man muß Anbieter sein, um irgendwas machen zu können... - Die Post hat gleich wieder eine Zwei-Klassen-Gesellschaft geschaffen. Das ist deren Konzept. Und die Zwei-Klassen-Gesellschaft heißt, daß wir hier als Anbieter, um effektiv dabei sein zu können, uns ein teures Gerät von der Post leisten müssen, das eine schnelle Übertragung in beiden Richtungen gestattet. Der gewöhnliche Bildschirmtext-Teilnehmer kann nur ein sechzehntelmal so schnell Nachrichten schicken wie er vom System mit Meldungen vollgemüllt wird. Beim Fernsehen ist das Verhältnis ja noch viel schlimmer. Da ist es nicht eins zu sechzehn, wo Du irgendwas kriegst, sondern noch viel schärfer... Aber das sind ja auch Verhältnisse, die bestimmte Strukturen, bestimmte Kommunikations- und gesellschaftliche Strukturen beschreiben. Und es gibt auch andere Konzepte..."
„Wir leben in der besten aller denkbaren Welten wohl nicht. Technische Normen, die im Laufe der Zeit die Gestalt von natürlich Gewachsenen annehmen, können zum Hemmschuh der gesellschaftlichen Entwicklung werden - auch wenn sie zum Zeitpunkt ihrer Festlegung dem Entwicklungsstand entsprochen haben mögen. Ob Bildschirmtext und die Struktur anderer Datennetze schon heute überholt sind, darüber läßt sich streiten - auch mit den Hackern, auch wenn sie ihren Club einen CHAOS Computer Club genannt haben. Das Beispiel USA zeigt, daß sie mit ihren Vorstellungen so ganz falsch nicht liegen können. Dort gibt es schon tausende von Mailboxen, also elektronischen Briefkästen, die als frei zugängliche Datenbanken fungieren."
"Zu unseren Netzen gehören freie Mailboxen, die irgendwelche Leute machen, weil sie sehen, sie haben Computer und sie können 'ne Kommunikation aufbauen. Und dann machen sie halt 'ne Mailbox. Klemmen sich irgendwie ans Telefon ran und jeder kann anrufen und mit jedem anderen, der angerufen und eine Nachricht hinterlassen hat, irgendwie in Verbindung treten. Das gehört zu offenen Netzen. Und das sind die Kommunikationsnetze, die uns vorschweben. Nicht irgendwas, das vom Staat einem irgendwie vorgesetzt wird und: 'Macht damit, was erlaubt ist!' Dazu gibt's dann Staatsverträge und was weiß ich nicht alles und Gesetzesbestimmungen, die nicht sachgemäß sind, sondern Ergebnis von Interessenklüngeln.
Auch wenn wir geistiges Eigentum respektieren, ist die Vorgehensweise der Post in Berlin ungehörig. Dort standen in Mailboxen die Namen von Leuten, die Softwarescheinkäufe tätigten. Das läßt sich nicht verbieten. Denn auch viele Leute, die nur selbstgeschriebene Software vertreiben, legen keinen Wert auf derartige Geschäftsbeziehungen. Aber die Mailboxen, die den Telefonhörer nicht mit einem Selbstbaukran abgehoben haben oder ein Modem mit Postgenehmigung hatten, bekamen Ärger beim unangemeldeten Hausbesuch von der Post. Egal ob es Data Becker, Atari oder sonstwer veranlaßt hat: Die Post hat da sehr anschaulich versucht, das Fernmeldeanlagengesetz als Vorwand für Zensur zu benutzen. Die Medien berichten darüber kaum. Positiv formuliert: sie begreifen die Bedeutung derartiger Fälle nicht.
Zum Glück gibt es etliche Freaks, die in ihrer Bude vor ihrem Rechner sitzen und sich überlegen: 'Was kann ich damit machen?' Im Rumexperimentieren und den dabei stattfindenden Debatten und Debakeln entsteht ein Kommunikationsnetz, das in unserem Sinne ist. - Ansätze gibt es. Wir haben hier in Deutschland, kann man sagen, die im Verhältnis meisten Mailboxen in Europa. Das ist immerhin ein Anfang, auch wenn es inhaltlich noch lange nicht so weit ist wie in den USA, wo es neben den mailboxinternen Debatten schon umfangreiche Literatur wie etwa das Buch NETWEAVING gibt."
LILUSTH1.WS 850730 2157

Telefon abgeschaltet

Welt · 28·1·85 AFP, Tel Aviv

Wegen unbezahlter Gebühren hat die staatliche israelische Telefongesellschaft am Wochenende 1000 Telefonleitungen der israelischen Armee zeitweilig abgeschaltet. Wie ein Sprecher der Gesellschaft mitteilte, belaufen sich die Telefonschulden des Verteidigungsministeriums gegenwärtig auf rund 35 Millionen Dollar. Von der Maßnahme waren jedoch Kommandostellen nicht betroffen.



"LET US NOW PRAISE FAMOUS HACKERS" *was the headline in the* Time *magazine story of the Hackers' Conference. Famous, infamous, and unknown, they praised each other with nightlong attention and exuberance. Left to right here: Mike Coffey, Steve Capps, John Draper, Andy Hertzfeld, and Dick Heiser, who had the final word: "Keep designing."*

HACKERS'
CONFERENCE • 1984

"KEEP DESIGNING"

HOW THE INFORMATION ECONOMY IS BEING CREATED AND SHAPED BY THE HACKER ETHIC

Edited by Stewart Brand   Photographs by Matt Herron

I think hackers — dedicated, innovative, irreverent computer programmers — are the most interesting and effective body of intellectuals since the framers of the U.S. Constitution.

No other group that I know of has set out to liberate a technology and succeeded. They not only did so against the active disinterest of corporate America, their success forced corporate America to adopt their style in the end. In reorganizing the Information Age around the individual, via personal computers, the hackers may well have saved the American economy. High tech is now something that mass consumers do, rather than just have done to them, and that's a hot item in the world. In 1983 America had 70 percent of the $18 billion world software market, and growing.

The quietest of all the '60s subsubcultures has emerged as the most innovative and most powerful — and most suspicious of power.

Some of the shyer people you'll ever meet, hackers are also some of the funniest. The standard memory of the Hackers' Conference is of three days and two long nights of nonstop hilarity.

These supposed lone wolves, proud artistes, in fact collaborate with glee. Though famous as an all-male tribe, they have zero separatist jokes in their style; they comfortably welcomed the four female hackers (of 125 total) at the conference, and a couple of romances blossomed.

Like the prose of poets, there is impressive economy in the conversation of hackers, whose lifework is compressing code, after all. What follows is an only-mildly-edited transcript of one morning discussion on The Future of the Hacker Ethic, moderated by Steven Levy. Thirty-six voices are heard. Some are millionaires, some are quite poor. In how they treat each other, you cannot tell the difference. —SB

Some of the most high-powered pioneers in the computer business were gathered to reassess their origins. In a now intensely commercial business, they found they still were wanting to keep the faith in what they variously called the hacker drive, the hacker instinct, the Hacker Ethic.



In a new book called **Hackers: Heroes of the Computer Revolution,** *which was the inspiration for the conference, tenets of the Hacker Ethic are stated as: 1) Access to computers — and anything which might teach you something about the way the world works — should be unlimited and total. Always yield to the Hands-On Imperative! 2) All information should be free. 3) Mistrust Authority — Promote Decentralization. 4) Hackers should be judged by their hacking, not bogus criteria such as degrees, age, race, or position. 5) You can create art and beauty on a computer. 6) Computers can change your life for the better.* —*SB*

DISCUSSIONS FROM THE HACKERS' CONFERENCE, NOVEMBER 1984

STEVEN LEVY *(author of* **Hackers***)*: The Hacker Ethic, as I think all of you know, isn't something which back at MIT in the early '60s people would raise their hand and say, "I vow to follow the hacker ethic." It's a term I used to describe what I felt was a shared philosophy, not only of the hackers at MIT, but the people in the Homebrew Club who designed the first small computers in the mid-'70s, and some of the younger people who started hacking with those small computers later on.

BILL BURNS *(Homebrew-era hobbyist)*: Steve, can a person be a hacker without being the kind of superstar or wizard that you're talking about in the book? Can somebody be a low-level hacker just because he wants to have fun and an intellectual curiosity about the computer? Even though maybe he's not very good as a coder?

LEVY: One issue that I found at MIT was that some people were complaining for that very reason — that you had to be a "winner," you had to be really good to be considered a hacker.

BRUCE WEBSTER *(co-author of SUNDOG, a great capitalists-in-space game)*: One of the ironies in that is that "hacker" originally denoted someone who wasn't very good. It was someone who was not skilled professionally but tried to make up in volume what they couldn't produce in quality. *(laughter)* Or at least he was using a shotgun rather than a high-powered rifle.

RICHARD STALLMAN *(MIT system hacker, author of EMACS)*: You're always gonna find that if there's a community of real wizards they're gonna lose patience with the people who aren't. That doesn't mean that they can't be real hackers.

VOICE: The question is, "Can you hack in BASIC?"

CHORUS: Nooooo!

ROBERT WOODHEAD *(co-author of WIZARDRY, the classic role-playing adventure game)*: Only if you're very very good can you hack in BASIC. *(laughter, applause)*

BRIAN HARVEY *(former MIT and Atari hacker, now working with kids)*: The term "hack" at MIT predates computer hacking. The way it started out, there were two kinds of people. There were "tools," who were the ones who went to all their classes and when they weren't in class they were in the library. And then there were "hackers," who never went to class and slept all day and did something or other all night. Before it was computers it was model railroads, or telephones, or movies, or Chinese food, or anything. Hacking started out as not something technical (although it tended to be technical, because this is MIT we're talking about), but a sort of approach to what's important in life. It really means being a hobbyist and taking your hobby seriously. If programming, for example, is something that you do on Sunday afternoons and the rest of the time you don't think about it, then you're not a hacker. But you don't necessarily have to be a star to be a hacker.

Now, if you're at the MIT A.I. (Artificial Intelligence) Lab, at least if you were there when I was there, you *did* have to be a star in order not to get dumped on a lot. And that was the problem. It was something that I hated very much.

DENNIS BROTHERS *(author of MACTEP, the first telecommunications program for the Macintosh)*: It should be pointed out that, at least by the time I got there, '64 or so, "hack" meant "a prank," plain and simple, and the better the prank the better the hack. Things like the big black moon at the Harvard-Yale game was the ultimate hack.

PHIL AGRE *(MIT A.I. Lab)*: These days at the A.I. Lab, the word "hack" is very, very diffuse. It is one of the very large number of content-free generic words, like "frob" and "the right thing," that fill the hacker's dictionary. I get the impression from the olden days that it once meant something more focused, but I'll be damned if I can figure out what it was.

STEVEN LEVY: Well, without focusing a whole lot on the word, I think there's pretty much an agreement here that there's a resentment of using the word totally to mean breaking into computer systems, and we are talking about it in a broader sense. How much of what we see now in programming has that same kind of devotion, non-dilettantism, that we saw in the days when people had to stay up all night just to get computer time?

DOUG CARLSTON *(founder and president of Broderbund, publisher of computer games)*: May I protest just a little bit? When we were hacking around in the mid-'60s at Harvard, it was not the engineering students who were the hackers. It was the liberal arts majors whose only computer time available was if they gummed up the locks and snuck into the building late at night because they weren't allowed to sign up for the stuff. You did everything by trial and error, because we didn't have any courses, we didn't have access to anything other than manuals, and as far as I'm aware the whole group of midnight programmers there were people who didn't have any real functional use for what they were doing at all. So we called ourselves "hackers."

BRUCE BAUMGART *(early Stanford A.I. hacker)*: I was at Harvard in the same years when I found the PDP-1 at the Cambridge electron accelerator and to stay up all night with it was just incredible. You could roll in at 9 P.M. when the physicists had left and you could stay there till 9 A.M. when they rolled back in. Do it night after night. I made it to classes but I slept through them.

STEVE WITHAM *(Xanadu, which is a scheme for a worldwide database and writing system founded by Ted Nelson)*: It's not so much a hacker ethic as a hacker instinct. It's sort of like the baby ducks when they see their first moving object. *(laughter)*

RICHARD STALLMAN: You see your first computer language and you think, "This language is perfect." *(laughter)*

MARK MILLER *(Xanadu)*: The computer itself is really the first moving object in some sense that any of us have seen. I think that what creates the hacker drive (I won't call it a hacker ethic, and I want to argue about that) is that there's a sense, "There's something terribly important here." It goes beyond the effect that this thing can have on the world and what I can do with it and all that. "There's something essential here to understand and I don't know what it is yet." I still don't know what it is.

STEVE WOZNIAK *(designer of the Apple computer, co-founder of Apple Computer, Inc.)*: I think the hacker drive represents the children in us. Children love to discover, explore, create something a little beyond what they could before. In school you have the courses that teach you the problem and the solution, whereas the hackers tended to be just bright enough to take the little starting points, the mathematical tools, and build up a solution of their own, and they could discover the optimum solution of the day. The hacker motivation is what's different. They were intrinsically motivated; the challenge of solving the puzzle was the only reward. The rewards were in their head. It was like a hobby, whereas in the outside world they would have a job, careers, advancements, salaries — extrinsic rewards.

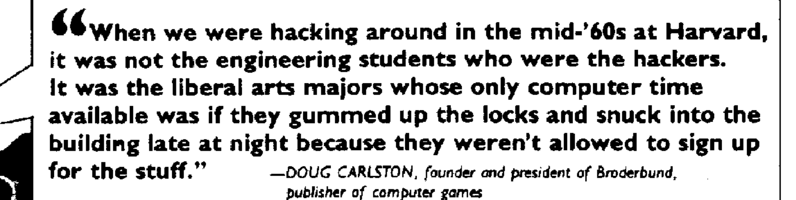
MARK MILLER: The reason I argue against the "hacker ethic": I think that Steve Levy's book was wonderful and I enjoyed it a lot, but I very much resented the way it, I think, tried to shoehorn in this idea that hackers as a group were necessarily against the idea of intellectual property. I considered myself a hacker in school, I consider myself a hacker now, and I've always thought that the idea of intellectual property was a good one.

RICHARD STALLMAN: There is definitely a tendency for hackers to not put up with someone who wants to deliberately obstruct them from doing something that's a fun hack. If somebody says, "It's useful for my purposes to prevent people from doing this in-itself-innocent activity, such as prevent people from logging in if I haven't given them accounts, or prevent people from running this program just because I'll get less money if they can run this program," . . .

VOICE: And use lots of undocumented entry points.

STALLMAN: If the person doesn't see a good reason why he shouldn't run that program or why he shouldn't use that computer, if he's a hacker, he'll tend to view the bureaucracy that stops him as a challenge rather than as an authority that he must respect.

BILL BURNS: The drive to do it is so strong that it sweeps other things aside. I think this is one of the big differences between the people that do their hacking on computers that cost a lot and are owned by other people, and the people that do their hacking on micros where they own it. If you own the micro there's no us and them, nobody's preventing you from doing anything but yourself.





STALLMAN: There's still copy-protection, and the fact that you don't get the source [codes]; you can't change the program around and learn something.

STEVEN LEVY: I want to answer Mark's point about intellectual property. I never meant to say that the MIT people were these fantastic people who didn't want to make any money ever. The fact was, for example, in '61, when Steve Russell wrote SPACEWAR *[the earliest and greatest computer game for 12 years]* as a hack and some people in the room helped improve it, the improvements came because it was an open program. Of course, Steve couldn't possibly have made any money by releasing SPACEWAR as a product, since I think there were only fifty PDP-1s in total made. Because he had that advantage that no one was tempting him, it was very natural to just leave the program in the drawer, let anyone look at the code, improve it, and what happened was you got a much better product from it being a universal property. In some more "serious" things like assemblers and compilers and all sorts of utility programs, the same system benefited everyone there. I think things happened that wouldn't have happened if programs were sequestered away and kept proprietary.

UNIDENTIFIED HACKER: There's one community in which this system does work, and that's academe, in particular the community that MIT is. In academia you're valued by how much you publish. The whole point is to discover something and at the end give it away. And if I could get a reasonable full professorship writing software and giving it away, I'd be very happy to do that.

What I'm doing is something like science but different from science, because in science I'm pushing the boundaries discovering new things. But only in computers do those things that I discover wrap around and increase my ability to discover the next thing. Computers have this nice feedback, positive feedback, that everything I do on my computer makes it better for me doing more things on my computer. No other field works that way.

VOICE: Organic chemistry works that way. All fields work that way.

BRUCE BAUMGART: I think we've forgotten something there, which is the bad nights at the lab, when the hackers stepped on each other's toes, when you were trying to get a paper done and somebody was hacking the text editor. You were trying to take a television picture, and somebody was running music using up all the disk space. There was anarchy. The big dogs would survive. You would go home, your stuff undone, because somebody bigger than you and more powerful than you and knew more codes, whatever, had stepped on you, or your disks or your pictures or something. Didn't you have bad times? Or were you always the biggest dog on the machine?

RICHARD STALLMAN: I always tried to oppose having it be a society of dog eat dog. I never tried to eat the dogs that were smaller than me. Whenever a person tried to act toward me as if I were above him, I'd always say, "I'm not above you; do what you think you should do; you shouldn't get orders from me." And if somebody thought he was above me, I would say, "You can't give me orders. See if you can get me fired; I want to do what I want."

BRIAN HARVEY: I think we're trying much too hard for a sort of unanimity here that doesn't exist about what all of us hackers are like. For example, if you want to bring up the word "ethics" — I felt very uncomfortable last night with a couple of people who got up and talked about how they made their living by stealing from the telephone company. I think it's one thing to be a high school kid wanting to show off that you're capable of making a phone call without paying for it, and it's something else to be an adult being in the career of encouraging people to be thieves.

STEVE WOZNIAK: I'd like to discuss the telephone topic from a hacker perspective, and it applies to software piracy. There are some people that actually have money and are ethical. Back then we went out and treated telephone blue boxing and the like as a fun exploration of the phone system. How could we make every call in the world, in every nook and cranny and all that, but I'll tell you, my phone bill as a college student at Berkeley was very high because I paid for all the calls I would have paid for anyway. I only used the phone system to explore the network. Some pirates copy software and they'll copy everything and put it in their collection, but if they find something that they do like and decide it's a good one, they'll go out and buy it because the producer deserves the money.

BURRELL SMITH *(designer of the Macintosh)*: I think one of the common threads of hacking is that all of us want a very pure model of what we're working on. Nowadays we're all very complex, we have stock options, salaries, and careers and stuff. Back then it was the joy of being absorbed, being intoxicated by being able to solve this problem. You would be able to take the entire world with its horrible problems and boil it down to a bunch of microchips or whatever we were hacking.

I think another aspect of that is that hackers can do almost anything and be a hacker. You can be a hacker carpenter. It's not necessarily high tech. I think it has to do with craftsmanship and caring about what you're doing. The joy of seeing your stuff work is the excitement.

STEVEN LEVY: Yeah, but aren't there contradictions you have to deal with when those stock options and things like that get in the way? Homebrew had a period before there was a whole lot of money, when people would come in and say, "Here's the plans to this computer we're coming out with." Then there started to be secrets kept. How do you keep things going forward as much as possible when you have to keep those secrets, when you have allegiance to your company and its proprietary stuff?

BRUCE BAUMGART: You just graduated from the academic to the commercial. There's many worlds, and I think the worlds overlap.

RICHARD STALLMAN: The question is, does one of them eat up the other so that it goes away? That's what seems to happen.

TED NELSON *(author of* Computer Lib/Dream Machines, *founder of Xanadu)*: A perspective that hasn't been mentioned is that in times like the Homebrew Club, people had jobs. As Thomas Jefferson said, "I make war so that my grandchildren can study philosophy." The person who is studying philosophy is at the top of a food chain. *(laughter, applause)* The problem when the philosophers find they can sell philosophy is that suddenly it's the bottom of a food chain again. Only as long as it wasn't something that was commercially available could it have this pure aspect.

JOHN JAMES *(FORTH hacker)*: There's a certain kind of contradiction that we're still dealing with in the world of FORTH, where the public domain is the soul of it and it's also the curse. The advantage of a programming language is that you can do anything you want to do, so you need complete access to the source code, of course, and then you need to be able to use the products in any way you want without having to let somebody look at your books in all future time. If that's not available, then the advantages of FORTH really aren't there. But the problem is that if everything is public domain, then how do you support elaborate systems development and so on? That's what we really haven't dealt with.

RICHARD GREENBLATT *(from MIT days "the archetypal hacker. . . the hacker's hacker"* **—Hackers**): I think it's very fundamental that source codes be made available. I don't equate that with giving them away necessarily. I think it might be possible to work out some means by which a source code was available and yet it was licensed, on a basis that didn't involve a great deal of bureaucrat overhead to the proceedings. If that could be done then you would get the best of both worlds. The people who had written something originally would have the benefit of some royalties; they would also have somewhere in there "copyright so-and-so," and it would be recorded that they were responsible for a particular piece of code.

Having thought about this a lot, I've come up with only a few ideas to try to make it practical. One of them I think is that any such arrangement should have an exponential tailoff. In the first year the royalties should be such and such percent; after another year the royalty goes down one-half of what it was previous, or something like that — so that the royalty pie doesn't just get bigger and bigger, but the people who did it originally eventually decay out, and the people who've contributed more recently get the benefits.

STEVE WOZNIAK: Hackers frequently want to look at code, like operating systems, listings, and the like, to learn how it was done before them. Source should be made available reasonably to those sort of people. Not to copy, not to sell, but to explore and learn from and extend.

ROBERT WOODHEAD: Well, as a dedicated capitalist exploiter of the masses and running dog lackey of the bourgeois, I find that the software that I write usually falls into two different categories. There are finished products like WIZARDRY that I sell and make a living on, and then there are the tools that I wrote to build those products. The tools I will give away to anybody. But the product, that's my soul in that product. I don't want anyone fooling with that. I don't want anyone hacking into that product and changing it, because then it won't be mine. It's like somebody looking at a painting and saying, 'Well, I don't like that color over there, so I'll just take a can of paint and change it."

JERRY POURNELLE *(science fiction writer, columnist in* Byte *magazine)*: You never had to deal with editors. *(laughter)*

WOODHEAD: Yes I do. I tell 'em to go to hell. On the other hand, if somebody sees something I did and says to me, "How did you do that?" I'll tell 'em in a minute. I'll give them all the information they need so that they can go out and do something better, because what I want to see is really great stuff. That's why all the tools I've developed when I've been working on the Lisa, I regularly send them off to Apple so that they can get them out there, because I know they're gonna help somebody. Then something really great's gonna come out and take away all the market sales of my product. Then I'm gonna have to go out and write a better one.





Above, Richard Stallman (MIT): "You see your first computer language, and you think, 'This language is perfect!'" Far right, Les Earnest (Imagen): "There are very few team hacks that one can think of that went anywhere."

BOB WALLACE *(author and distributor of PC-WRITE[1], an outstanding word processing program for IBM PCs and compatibles):* We give away source with our product, and we haven't found it to be a problem. We do what we call 'Shareware." We give away PC-WRITE, and it seems to be supporting us, you know.

When I started, I wanted to do a product and I wanted it to be self-supporting. I didn't want to do it for another company and have somebody else have control over it. I wanted to have control over it *and* I wanted to make a living. Not having a lot of money for advertising, I figured the way to distribute it was, you know, word of disk. Diskettes are a new medium that I don't think people have realized how easy they are to copy and what that means, but it gives us a distribution channel.

It's very hard to get shelf space in stores. But most people choose their software based on recommendations by other people — 40 percent, I think. Next comes product reviews and next comes advertising. With PC-WRITE, people can not only recommend it but they can give it to somebody. People want to feel like they can use the software for a month or two and see, "Is this my software?" How many people here have bought a $500 package and discovered, "Well, it isn't quite what I need," and you're out $500?

STEVEN LEVY: You do get royalties?

BOB WALLACE: Yeah, people do send me money. People after they're using it want to feel safe, they want to feel like there's support, they want to feel respectable and part of a larger process, and they want to support companies they like. So they send us money. Support includes a newsletter and updates and phone support and the source code. We've done fairly well. We've sold 6,400 $10 diskettes, and about 1,700 people then registered for $75. Then we also sold some on an OEM basis *[Original Equipment Manufacturer, where a hardware maker or distributor includes software with the machine purchase]*, a couple thousand that way, because once you're out, and people have heard of you, then you can start working quantity deals where people'll buy your source and modify it and send you royalties.

LEVY: Was all that solely a marketing decision?

WALLACE: It was a way to do what I wanted to do without getting involved either in another company or with venture capital. And giving software away is a lot of fun. You get great letters and great phone calls, people are very appreciative, and they give you some great ideas. At the same time we'll gross about $225,000 this year. It's supporting two of us; we're adding a third person. So you can start a small company that way. I don't know how far we can get, I don't know how many people would send in voluntary registration money to Microsoft or something like that.

STEVE WOZNIAK: In a company sometimes a product gets developed and the company decides it doesn't fit a market, it won't sell. In a case like that the company should be very free to quickly give it to the engineer, legal release: "It's yours, take it out and start your own company." But sometimes the companies, because they own the product, will squash it and say, "You cannot have it, even though we're not gonna put it out, and nobody else in the world's gonna get it." That's a hiding of information, and that is wrong.

STEWART BRAND *(author of "Spacewar: Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Bums," 1972):* It seems like there's a couple of interesting paradoxes that we're working here. That's why I'm especially interested in what Bob Wallace has done with PC-WRITE and what Andrew Fluegelman did before that with PC-TALK. On the one hand information wants to be expensive, because it's so valuable. The right information in the right place just changes your life. On the other hand, information wants to be free, because the cost of getting it out is getting lower and lower all the time. So you have these two fighting against each other.

WOZNIAK: Information should be free but your time should not.

BRAND: But then, at what point of amplification is your time being so well rewarded that it's getting strange or so under-rewarded that it's strange! There's problems there with the market.
Then there's another paradox which is especially visible here. This conference is primarily programmers, almost no one who is primarily marketing. In the last year or so the marketing people drove the business, and they're having a tough year. *(laughter)* And nobody's really sorry about that. There's an opportunity now for the programmers, the creators, the fountainhead to reestablish where the initiation of this stuff comes from. Where it begins.

WOZNIAK: You get a lot of problems when you get engineers who are interested just in the technical solution, the right solution. It's got an incredible value to them because it was an incredible discovery, it took a lot of work to find it, and they pay no attention to marketing considerations. Somebody has to *use* this thing eventually. It has to make sense as a product. Sometimes engineers are in control and cause the most disastrous consequences for the companies in this business, because they did not act as one person with marketing.

BRAND: One of the problems with all that brilliant research at Xerox PARC — which was wasted at Xerox and later at Apple turned into the Macintosh — is that they never got to cycle their stuff through product. They never got to really deal with customers the way Wallace does or Fluegelman does, where they have a direct pipe between themselves and the people who are using their stuff. And since the Shareware guys are not fighting their own inventory (because they don't have to have any), they can respond with new improvements, new versions all the time. What they're doing strikes me as the best solution so far to these paradoxes. One of the things I'd like to see shared here is the economics of how to be in business for yourself or in cahoots with other designers, and have the marketing guys working for you.

WOZNIAK: Frequently you have the engineering here and marketing there, partitioned. It's much better when the engineers have a lot of marketing content and the marketing people have a lot of engineering content. It's much more motivating and more productive.

TERRY NIKSCH *(Homebrew hacker):* Yeah, but I think you're almost getting into a definition there. I think a hacker works to please himself first and to impress his peers, but as soon as you go for institutional approval, which includes the institution of the marketplace, I don't think you're hacking anymore.

BOB WALLACE: No, no, no. Shareware is a marketing hack. *(laughter, applause)*

WOZNIAK: Somebody who's designing something for himself has at least got a market of one that he's very close to.

ANDREW FLUEGELMAN *(author and distributor of PC-TALK[2], an excellent telecommunications program for IBM PCs and compatibles; founding editor of* PC World *and* Macworld*):* That's what got me started. I originally wrote PC-TALK as a pure hack. I won't confess what language I wrote it in, but the fact is that I had owned my computer for about a month and I was trying to send my files to someone using a completely different computer, and there was not one piece of software in the entire world that would let me do that. I stayed up for a lot of nights to figure out a way to do it, and I consider that to be very much within the hacker ethic or spirit.

What got me away from being a hacker was when I figured out, "How can I get this out to people?" Although I'm known for giving away software for free, I did it purely to figure out how I could make some money with what I had done. The reason it's been successful is very strange. On the one hand, what people buy is not really access to the program, or the information. What they're mainly buying is the support, the stability, and the fact that it works reliably. And the reason for that is because I've had the opportunity to get a lot of feedback from a lot of people who were pissed off when they got Version 1.6 of the program, found that it didn't work with their modem, and they called me and said, "Hey, I've got this strange situation and here's what you can do to fix it."

I call that "freeback," and that's really what made the program successful. Right now my highest cost is user support. More than half of all the money I spend is to have people on the phone telling, not programmer types, but just regular people, how to use the program. In that respect my business looks similar to very commercial ventures. The difference is that it's been made accessible to people in a very unconditional way, and that's what people have responded to.

DAVID LUBAR *(game designer for Activision):* You don't have to say that you *either* give it away or sell it. For example, a while back, just for the fun of it, I tried to see if I could compress Apple pictures and I came up with some code that required less disk space, so I published the listing in a magazine and as a result other people looked at it and said, "Hey, here's a better way," and it evolved through a whole bunch of people coming up with more and more compression. At the same time I gave the code itself to a publisher who put it out as part of a package and I get nice royalties from it. So it's not one world or the other.

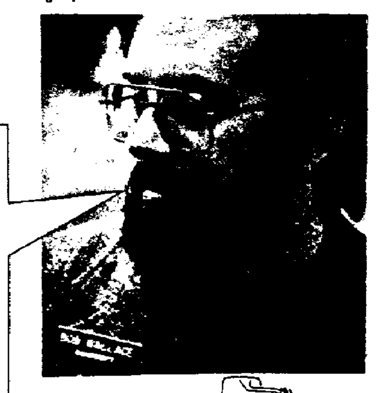
DOUG CARLSTON: I think that there's a certain level of naivete here about the commercial world as a whole. All you have to do is take a look at the Japanese Ministry of Industry and Trade, MITI. Japan certainly has gotta be one of the most commercial nations on Earth. With software they essentially wanted to require anybody who owned any proprietary product

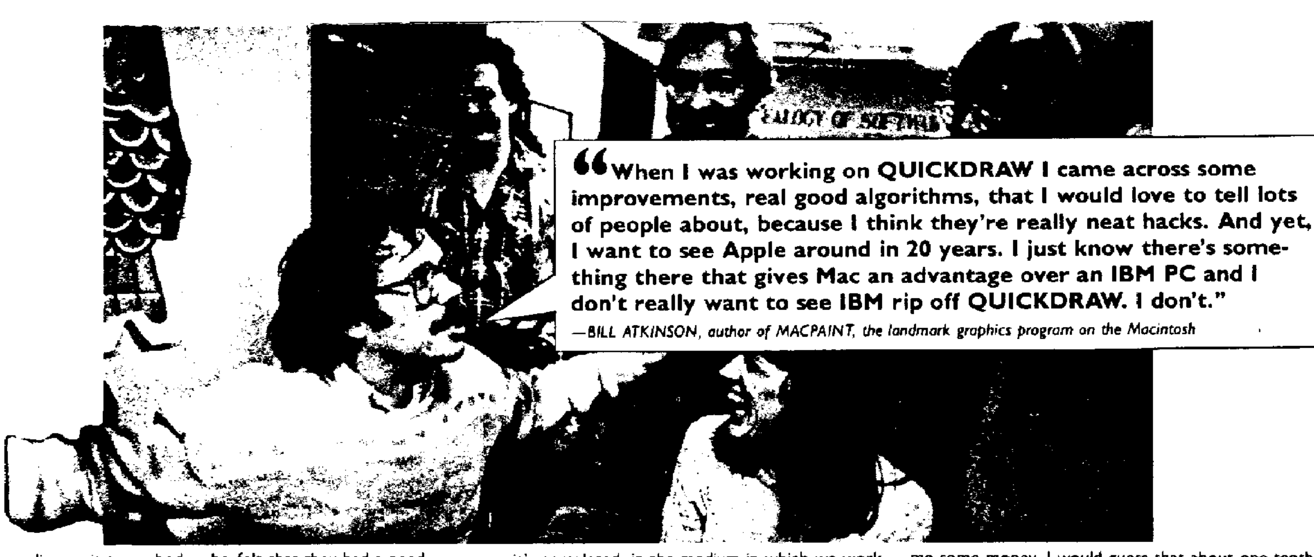
1. PC-WRITE is freely copyable and you are encouraged to give it to friends. You can get it by mail for $10 postpaid from Bob Wallace, Quicksoft, 219 First N. #224, Seattle, WA 98109. If after using it you decide to register your program, send Bob $75, and you'll get phone support, a bound manual, and the next version of the program. Also, if anybody to whom you give copies of your PC-WRITE decides to register, you are sent $25 of their $75.
A pyramid scheme without losers. —S.B.

2. PC-TALK.III, $35 suggested donation, from Freeware/Headlands Press, Box 862, Tiburon, CA 94920. Available free through most users' groups.

"In a company, sometimes a product gets developed and the company decides it doesn't fit a market, it won't sell. But because they own the product, they will squash it and say, 'Even though we're not gonna put it out, nobody else in the world's gonna get it.' That's a hiding of information, and that is wrong. —*STEVE WOZNIAK, designer of Apple computer, co-founder of Apple Computer, Inc.*

"Giving software away is a lot of fun. You get great letters and great phone calls, people are very appreciative, and they give you some great ideas. At the same time we'll gross about $225,000 this year."
—*BOB WALLACE, author and distributor of PC-WRITE*





to license it to anybody who felt that they had a need for it, and if they refused such a license, it would then be stripped of its copyright protection. That's because Japan feels that it has a strong competitive advantage in the manufacture and sale of hardware, but they feel like they're years behind in the development of software, and frankly what they really wanted to do was strip the advantage that other nations had in the development of software from them so that they could take it if they wanted to use it.

The dissemination of information as a free object is a worthy goal, it's the way most of us learned in the first place. But the truth of the matter is, what people are doing has more and more commercial value and if there's any way for people to make money off of it, somebody's gonna try to get an angle on it. So I think that it ought to be up to the people who design the product whether or not they want to give it away or sell it. It's their product and it should be a personal decision.

BILL ATKINSON *(author of MACPAINT, the landmark graphics program on the Macintosh)*: Sometimes it's not even money. When I was working on QUICKDRAW I came across some improvements, real good algorithms, that I'd never seen before that I would love to tell lots of people about, because I think they're really neat hacks. And yet, I want to see Apple around in twenty years. It's not money for me; they're not paying me money to not talk about QUICKDRAW. I just know there's something there that gives Mac an advantage over an IBM PC and I don't really want to see IBM rip off QUICKDRAW. I don't. *(applause)*

ANDREW FLUEGELMAN: The problem is just distribution. There's been no thing on Earth so easy to distribute to people as software. The reason that we go out and pay five or ten or twenty thousand dollars for a car is because you need a key to drive it and it's usually sitting behind a fence at the dealer's showroom. The fact is that no matter how hard we work on something, how much inspiration or insight we put into it, once it's completed, in the medium in which we work, it's a trivial matter to make a perfect copy and give it to anybody in the world, instantly. That's what's been challenging us. It has nothing to do with whether it's easier or harder to make cars or write programs.

TED KAEHLER *(programmer at Xerox PARC — Palo Alto Research Center)*: Do you think it's reasonable, through the scheme you're using to support Freeware, that everyone in this room could be making a living that way?

FLUEGELMAN: I really don't know. I did it just as a giggle. The reason I started was because I'd finished this program, I was gonna send it out, and I knew that I didn't have a prayer of coming up with a copy-protection scheme that some kid in San Diego wasn't gonna break the first night, so I figured I've gotta work with the system somehow.

KAEHLER: You must know something about whether or not this many people could be doing that.

FLUEGELMAN: I think maybe, if a lot of people were willing to put out what I would call fully supported programs. That means not just something that gets the job done for you, which is what I did in the first round, but one that is error-trapped, that is documented, that is supported, that looks like it's been given all those trappings of value. Then maybe you can appeal to people's sense of value and they'll contribute for it. It's worked for me, I know it's worked for Bob and for a few others.

DOUG GARR *(journalist from* Omni*)*: Could you tell us how the economics of Freeware works?

FLUEGELMAN: I send out the program and I ask for a $35 contribution, which for a program of its type many people say is one-fifth the cost of what they'd expect to spend commercially. So it's a bargain to begin with. I encourage people to make copies. I try and discourage people from re-selling the program and large corporations from making thousands of copies. I tell people that whether they liked it or not, give it to a friend and if their friend likes it then maybe they'll send me some money. I would guess that about one-tenth of the people who are using the program now have paid for it, and there are a lot of commercial software companies that can't make that claim. *(laughter)*

STEVEN LEVY: There's someone here who's supporting a program that doesn't ask for money. Dennis Brothers, do you want to tell us about MACTEP and what you've done there?

DENNIS BROTHERS: It's kind of a strange situation. I wrote it for my own use. I needed a communications program for the Macintosh, so I wrote it, and it turned out to be something that a lot of other people wanted as well. It's very primitive, very crude, compared to PC-TALK, but it was the right place and the right time, and there was tremendous response for it. I'm kicking myself a little now; maybe I should have put a little message in there: "Please send 35 bucks." *(laughter)*

FLUEGELMAN: I just want to know: How many people in this room are using Dennis's program and would send him some money for it? I would.

VOICE: Why don't you ask it as two questions? *(laughter)*

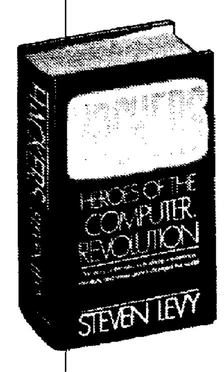
FLUEGELMAN: No, it's a compound question.

BROTHERS: It is not a high enough quality program, in my estimation, to warrant that. And I don't have the time to put into it to bring it up to the level of PC-TALK where I believe it would be worth that kind of contribution.

ART KLEINER *(telecommunications editor for* Whole Earth Software Catalog *and* Whole Earth Review*)*: You had time to hang out on Compuserve [network] and answer people's questions, though.

BROTHERS: Yeah, but that's more for the fun of it. I don't have any better luck explaining this to my wife than explaining it to you guys. *(laughter)* Someday I may make most of my income off that program and its derivatives and related things, but today my primary business is completely unrelated to that, and I just don't

Hackers



The founding text for the Hackers' Conference was Steven Levy's **Hackers** *(1984; 458 pp.; $17.95 from Doubleday and Company, 501 Franklin Ave., Garden City, NY 11530, or Computer Literacy).*

Levy does for computers what Tom Wolfe did for space with The Right Stuff. *Both are behind-the-scenes tales of elite athletes pursuing potent new technologies; both are vividly written; both are inspiring.*

The very structure of the book was the occasion for the Conference. Levy chronicles three generations of hackers — the mini-computer all-night coders at MIT and Stanford in the '60s, the hardware hackers around the Homebrew Computer Club who made the first personal computers in the mid-'70s, and the myriad home-grown programmers on those computers as soon as they hit the market, who gave us the galaxy of consumer software from VISICALC to CHOPLIFTER. In the succession of generations Levy portrays a gradual degrading, commercializing of the Hacker Ethic.

The Hackers' Conference was called to join the three generations for the first time to see if they had anything to say to each other, and to see where the Hacker Ethic really was after years of stress in the boom-and-bust computer business. "Each generation," remarked conference co-designer Lee Felsenstein, "has suffered an infusion of Big Money. It may be interesting for them to compare how they've dealt with that." —SB



have the time. I give what support I can, for much the same reason that I'm at this conference, for the interaction with other hackers over a network. I don't know, I'm having a little trouble in my own mind figuring out just why I did it the way I did it.

RICHARD STALLMAN: What would you think if someone else wanted to work on improving it, say, and then distributed it as freeware and split the results with you?

BROTHERS: It has happened and they are not splitting *(laughter)* and I don't know how to handle that.

BRIAN HARVEY: I'd like to argue against the idea of intellectual property in software. And here's why. I have a version of LOGO for UNIX that I worked on, that I wrote. So it's my intellectual property, right? I started with something that somebody else did and improved it. I improved it a lot; it's about 90 percent me. But I started with somebody else's structure. Now, before that *he* started with some terrific intellectual work done by Seymour Papert and Wally Fertzog and the gang at BBN [Bolt, Beranek & Newman, a Cambridge research institute] and MIT. I also started from the work done by Ken Thompson and Dennis Ritchey and Brian Kernighan to give me the programming tools that I needed to write that thing. I also started with a whole basis of material support from the guys who built the hardware and designed the hardware. Okay? That's not to say that I didn't do anything.

VOICE: Don't forget your mother and father. *(laughter)*

HARVEY: Damn straight. And the people who were paying my salary while I was doing it — they weren't paying me exactly to do that *(laughter)*, but hang on, the truth is I was a teacher in a high school and I needed this program to teach my kids. They weren't paying me to be a programmer, but I did it because it was something I needed to support my work. The point is what I did was based on the work of a hell of a lot of other people, all right? I think that's true of anything that anybody does. If I say fuck the world this is my thing and I'm in it for what I can get, then I'm a son of a bitch.

STEVE WOZNIAK: Philosophically you go higher and higher and higher and the whole world is the best thing. If the world gains, that's better than if your little country gains, or your little company gains. But then we don't want the others to get it, because "If IBM gets it it's gonna be a bad outcome for The People." It turns out that that's either bullshit or something else, but it's bullshit. It turns out if IBM got it the rest of the world would really have more and do more. We really just want to make as much money as we can off of what we put our time in. Now you take that one level further and . . . I forget what I was gonna say. *(laughter, applause)*

JERRY JEWELL *(founder of Sirius Software, publisher of computer games)*: I think in most cases the programmers here who are wanting to make money at this are a lot like old witchdoctors. As long as they can keep a secret how they do things, it appears to be magic to John Q. Public, and they're gonna make a living, but as soon as everybody has a computer and knows how to program and we have languages that don't require any special knowledge, your income's gonna go away.

DAVID LUBAR: But there are more people willing to buy games and play them than are willing to write them.

JEWELL: Right. Because they don't know how to write them.

WOZNIAK: I remember what I was gonna say. The company wants to keep it secret to make as much money as they can, but here's how we get beyond that level. We say that the whole world wins because other people are more inspired to go write their own programs and design their own hardware because they're gonna make money. They're gonna make so much product and do so well off it that they'll go out and do the most incredible things. They're inspired. That's the American way.

RICHARD GREENBLATT: There is a force in this world for standardization. If there's a knowledgeable marketplace people will say, "Gee, we want to do things a standard way." That's what IBM really did right. They said, "We're gonna have an open architecture on the PCs," and they advertised that and it was the one thing they did right, and look where it got 'em. In software that same thing can happen. If you have something done right and it's standardized and it's public, people will want that as opposed to the proprietary thing. And it's not necessarily because it's better today than the proprietary thing, but they realize that it is building a foundation and over the long term maybe it will get to be better than the proprietary thing.

WOZNIAK: Customers set the standards.

GREENBLATT: Customers inevitably will set the standards, no matter what.

DAVE HUGHES *("Sourcevoid Dave," system operator of pace-setting bulletin board system — 303/632-3391)*: Hackers are doomed, and you just better accept that. *(Hssssss)* Not doomed to extinction, you're doomed to live a life in which you're on the frontier. Nobody pays for my WORD-DANCE, nobody paid for your early stuff, nobody paid for T. S. Eliot's first goddamn poems. When he got commercial, then the ethic meant when he made it he damn well better cycle back, and at least Apple and a few companies try to give it back, and the Shareware and Freeware is an attempt to try to reconcile that boundary toward an ethic and a commitment.

HENRY LIEBERMAN *(MIT A.I. Lab)*: How does the frontier get supported? How do the centers of research and the centers of education get supported? I think there is another kind of software piracy going on that's not discussed very much, and the villains are not high school kids who copy discs and break secret codes. They're executives in three-piece suits that work for large corporations and drive Mercedes. They make money off the results of research and education, and they don't kick very much back to support the next generation.

VOICE: They will argue that they paid the taxes that funded the MIT A.I. Lab.

LIEBERMAN: That's true, and that is the only reason that places like MIT and Stanford don't disappear entirely off the face of the Earth. We have this paradoxical situation where the computer industry is booming and yet places like MIT and Stanford don't have secure support. It's very likely that I will be out of a job in a year. Places like the MIT A.I. Lab get no direct benefit from places like IBM or Apple. Well, that's not true, that's not true. They give us discounts on their machines, and that's very helpful.

And they contribute some cash, but the amount they contribute is piddling in the sense that when it comes time to pay my salary, the people I work for have to go begging to people like ARPA and they have to promise to build bombs *(murmuring)* [ARPA is Advanced Research Projects Agency, part of the Defense Department] and that disturbs me deeply. I and my colleagues come up with important ideas which people acknowledge helps support the industry and makes money for people. I would like to be able to pursue my work without having to go to the Defense Department.

RICHARD STALLMAN: It's worse than that even, because at a university paid for by everyone in the country an idea will be developed almost to the point where you can use it, but then the last bit of work will be done by some company and the company will get lots of money, and those of us who already paid for most of the work won't be able to use the results without paying again, and we won't be able to get the sources even though we paid for those sources to be written.

LES ERNEST *(founder of Imagen Systems, former head of Stanford A.I. Lab)*: Various ideas have been given about what is the essence of hacking. Is it altruism or is it financial motive? My view is that it's primarily an ego trip, by most people. All good hacks are done by somebody who thinks he can do it a lot better than anybody else, and he goes off and does it. There are very few team hacks that one can think of that went anywhere. *(murmuring)* Of course commercial development is intrinsically a team effort, and therefore there is always some tugging going on when you change over from being a hacker to trying to do some commercial development. It was mentioned a little while ago that Japan, while they have good hardware, don't seem to have good software for the most part. My view is, that's a cultural problem; Japanese culture values team effort very much; it does not value ego trips.

BILL BURNS: I think Les is right, and I also agree with what Woz said, and I would like to propose that we separate two things. I think the "hacker drive" is individual, it's a drive within us. It's what happens when we're doing something absolutely useless; we just de-



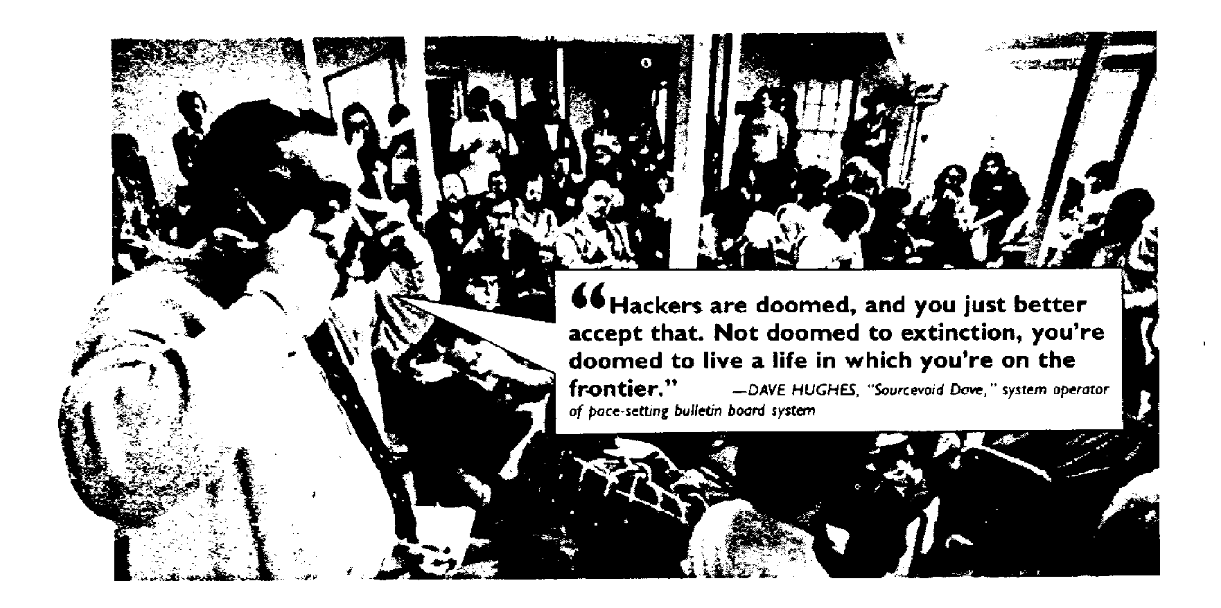




Left, John Draper (Cap'n Crunch) with one of the original "blue boxes" used for hacking up the planet's telephone system.

Above, Scott Kim, author of Inversions, *designer of the Hackers' Conference logo and T-shirt (p. 44).*

Right: Diana Merry, Xerox PARC.



cided to tickle a line of code and see where it went at some weird 3 A.M. on a Saturday morning. But then what happens to the product of that is a whole 'nother set of questions. I think if we can separate the hacker drive from the products of hacking, which can either have no economic value or tremendous economic value but still have the same hacker value, then I think the discussion will get a little farther.

LEE FELSENSTEIN *(designer of Osborne I, co-founder of Community Memory)*: If you're only dealing with one of those two things in your life, if you define yourself in only one area, you are crippled, I say. I've seen a lot of cripples on the other side, too. If you're only taking stuff that other people make, and playing games with it to somehow get money out of it — I believe that people like that (of course, I'm not one of them) *(laughter)* . . . people like that know that they're the ones that are playing the win/lose game. "If I give it to you I must take it from him." And that results in what I and other people call the "production of scarcity."

We have a responsibility to know about and live to a certain extent on the other side of the fence and find out what happens with these things once they're produced. And we should also expect the people who live most of their lives over there to come onto our side and learn to play a little bit, learn to express some of their own creativity. Concentrating on one thing alone makes you into a deformed person.

DICK HEISER *(owner and proprietor of the original Computer Store in 1975, now with Xanadu)*: It seems like you can have a variable amount of your own content in something. As a computer retailer I found myself turning over other people's goods. I wanted to distinguish the quality of my service, but I found that hard. Don Lancaster, who wrote a book called *The Incredible Secret Money Machine (applause)*, talked about the fact that if you are maximizing the added value, rather than trying to leverage other people's money or other people's work, then a miracle can go on.

You have to be committed, and you don't know how it's gonna work out, but the amount of power factor that's going on in this technology is so astounding that you ought to be encouraged to try. In this miraculous environment, we find people like Bob Wallace doing things that succeed very much beyond the expectations that he probably had. Similarly my store started out as kind of a hacker-type thing that became much too commercial. You keep deciding, "Is that what I want?"

You keep designing, you keep adding personal value, and the miracle keeps happening. It doesn't happen for everybody, unfortunately, and it doesn't happen automatically, but if you're willing to experiment, and if you beware of too much money and too many other people getting involved, so that you can make your own decisions, then you're free to try these wonderful things and see if they work. And sometimes they do. ■



At the "Hackers' Conference" (pg. 44), participants helped with dishwashing to keep the costs down. The first volunteer was Steve Wozniak (right), designer of the Apple computer, who's worth $70-$100 million these days. Next to him in blue, Andy Hertzfeld, one of the designers of the Conference (as well as the Macintosh computer), worth fewer millions. Among their hacker peers their design ingenuity and generosity counted far more than wealth or fame.



BENEDIKT HÄRLIN MEP

'They have the know-how but do they have the know-why?'

Report on the meeting of 'computer freaks' organized by GRAEL on 7 and 8 March 1985 in Brussels

1. Aims

To bring together experts and practitioners involved in the use of computers in grass-roots organizations and Green/alternative parties in Europe;

Dissemination of information on Community and EP data management and consideration of its possible use for our members;

Report and discussion on various projects involving the use of the new media to collect, manage and exchange information;

Consideration of possible areas for cooperation.

2. Participants

Some 30 people from West Germany, France, the United Kingdom, Belgium, the Netherlands and Denmark (see list of participants), brought together by chance and personal acquaintanceship and representing parties and organizations, computer specialists from various cooperatives, alternative projects and their associations and independent leftwingers, whose work involves computers and who are interested in using this knowledge in other areas. As opinion formers and people familiar with the national 'scene' in the various countries they would be well able to form the core of an alternative computer network in Europe.

3. Programme

As expected, a relatively large amount of time was taken up with introductions and short presentations of individual projects. The following uses of computers were among those discussed:

Administration, both by parties for members and finances and business accounting.
In the parties this purely organizational, conventional use of EDP is either being introduced or has already been in operation for one or two years.





Archiving of documents of all kinds: 'Informationsdienst' (information service) in Frankfurt, for example, maintains an archive of alterntaive newspapers, in particular the 'tageszeitung' with a comprehensive keyword index. The Danish People's Movement uses computers to archive some of its material.

The parties represented normally first come into contact with archives via the parliaments. Various parliaments are currently opening data banks for everyday use by members and computers or videotex systems are used for internal communications. A number of different external databases can also be consulted indirectly via documentation services. Nowhere yet, however, do these new facilities form part of the everyday work of the groups.

During the meeting, Parliament's data-processing division and the Commission presented a videotex system of this type 'OVIDE': this system is meant to give the political groups in Parliament access to databases covering parliamentary questions, resolutions and reports but also statistics and legislation data banks. The participants' reaction to a demonstration of this system was lukewarm. Technically at least, 'OVIDE' was limited to a few possibilities for internal use.

Expert and cooperation network: the computer as a noticeboard and intermediary. The cooperative association 'London ICOM' and the French 'boutiques des gestions' have both gained their first practical experience in this field. ICOM offers via a microcomputer the addresses, a brief description and product range of its 2 400 member firms and can be interrogated according to various criteria. The 'boutique des gestions' offers small firms and cooperatives advice and contacts. The European Confederation of Workers' Cooperatives, CECOP, is currently developing with Community support a model of a European computer network, ELISE, to promote cooperation between self-run businesses and what are known as local employment initiatives, and is to transmit information on trade contacts, qualifications and product development, aid possibilities, ideas, initiatives and projects in accordance with a strictly decentralized system.

There has been no mention of similar networks in the political groups so far, although these were generally regarded as very useful. The groups of course maintain membership, organizational and journalist indexes and mailing lists but at the moment these only operate in one direction, i.e. are solely geared to the administrative or propoganda needs of the organizations.

Telecommunications, mailboxes: The direct transmission of text, as packages of data via telephone (and modem) from one computer to another is mainly used by newspapers to transmit articles and information to editors more quickly and cheaply than telex. The Danish People's Movement also makes use of this method based on a newspaper system for its other work.

Over the last six months the Belgian group 'presse production' has been offering a 'newspaper' which can only be obtained via computer. Current information on the activities of all Community institutions is currently transmitted using this method to a fixed number of computer accounts. The fact that the central agency which disseminates this service is located in Canada shows how the relationship between time and space has become irrelevant for the transmission of data by computer. The real interest for this group which finances itself from this somewhat commercially oriented service is the cheapest possible transmission of data to the Third World without being subject to central state agencies or censorship.

With the electronic mailbox telecommunication becomes usable interactively as a kind of notice board independently of a direct connection.

These electronic mailboxes, accessed via telephone from computers, which one or more people can use with a password and deposit in a wide variety of forms, messages and texts, were described in detail, particularly by the representative of the Chaos Computer Club in Hamburg. He pointed out that such networks have been used for years in the USA by opposition social movements and alternative groups. There, computer conferences at which a number of groups come together via computer for discussions and even joint decision-making have also become commonplace.

Both private firms and the post office offer mailboxes in their computers. Hackers have been using this method for some time to exchange messages and addresses.

'Joystick democracy': Mike Robinson from London has developed a special use of computers in cooperatives: using (what he claims is) an easily understood and convenient system, workers in large cooperatives can inform themselves at any time as to the financial, order and production situation in their company and gain an overview of managerial information which can only be presented inadequately at works meetings.

And at a second stage management decisions can be simulated to give workers an opportunity to put themselves to a certain extent in the position of management and by so doing to establish well-founded criticism and alternatives.

Computers as a form of democratization? Certainly this is not the usual form in which it is encountered today. The question of whether in fact it can be used in this way was interesting but remained unresolved for the other participants.

I will not go into detail here on the various talks given by representatives from the Commission and Parliament on the Community's data processing, as these dealt with material which is either already familiar or highly technical. I will confine myself to the comment by one of the participants: 'people who don't have any problems invent the sort presented to us here'.

Summary

Perhaps the most important and most positive effect of this meeting were the talks and contacts between participants outside the meetings proper. The many friendly encounters which took place testify to the relaxed atmosphere which prevailed.

The introductory quotation from a represetnative of 'Greenpeace', who in turn was quoting an old Indian, appositely describes the basic attitude of most participants.

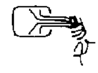
Nevertheless, there was a clear interest in making the information available to us via our Ep Group accessible to various parties and groups. As soon as we have brought together the necessary specialist and material requirements, we can count on active participation in disseminating the mass of data which we can tap.

There was also interest in an informal exchange of information but, interestingly enough, the suggestion that this should be computerized was rejected as excessive automation. The idea was for a circular appearing at irregular intervals.

The technologists present did not take a decision as to whether it would be sensible to establish information and communication networks which could offer many interesting possibilities, particularly at international level. Such networks are feasible even on a relatively simple basis. Whether they are sensible and useful depends on those who have soemthing to say, something to organize, something to exchange, something to transmit, and not on those who control the necessary media.

Benedikt Härlin

P.S. One promising spin-off of the meeting: a joint production by GRAEL and ID, with the support of all concerned, to publish an 'international action handbook' containing the addresses of the most important and most reliable opinion formers of the peace, ecological, alternative and leftwing movements in the various countries, concentrating on Europe but also with sections on the other four continents but no longer than 100 pages. A draft will be available in September.



Mike Hentz
Die philosophische Datenbank von Minus Delta T

Himalaja – 3000 Meter Seehöhe – ein Safe, tief in den Felsen hineingebaut – 200 Schlüssel für den Safe – ein BASIC-programmierbarer Computer – nicht weit davon eine Schutzhütte für die dort arbeitenden Leute – das ist die philosophische Datenbank von Minus Delta T.

Genauer gesagt, das ist der zweite Teil von etwas, was im Februar 1983 im Stuttgarter Künstlerhaus begonnen hat: die Schaffung einer Datenbank, in der nicht so profane Daten wie einfache Bevölkerungsdaten, Umsatzstatistiken und dergleichen gespeichert werden, sondern eine Datenbank, die die Philosophie unserer Zeit verwahrt – und selbst eine Art Philosophie darstellt.

Warum nun haben die Leute von Minus Delta T dieses doch etwas seltsame Projekt begonnen, wozu der unterirdische Safe im Stuttgarter Künstlerhaus, der das Original der Aktie des Projekts enthält – und eine Flasche Wein?

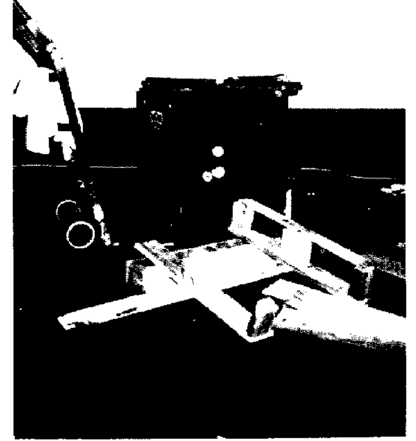
Begonnen hat das alles in den fünfziger Jahren, während des Wirtschaftswunders, als jedermann nichts anderes im Sinn hatte, als SEINEM Anteil am allgemeinen Aufschwung nachzujagen. Unaufhörlich liefen sie hinter dem wirtschaftlichen Erfolg her – und die Werte, der Schlüssel zu jeder Kultur, blieben zurück.
Nicht, daß diese Periode keine eigenen Werte entwickelt hätte, eine individualistische Lebensanschauung wurde als eines der höchsten Ziele gesehen: aber jeder Wert, der sich in dieser Zeit neu entwickelte, wurde in den darauffolgenden Jahren Schritt um Schritt internationalisiert und – möglicherweise unbewußt – zu einer individualistischen Lebensanschauung ohne Basis in der kulturellen Tradition und zu einem noch heute gültigen moralischen Wert.
Die europäischen Moralkategorien sind an einem Punkt angelangt, wo sie viel – wenn nicht alles – von ihrem gesamtgesellschaftlichen Ursprung – von ihrem sozialen Kontext verloren haben. Wir fühlen und wissen, daß hier ein ausgeprägter Bedarf besteht für eine Neudefinition, ein Bedarf an Reflexion und an der Entwicklung einer neuen universalen Theorie. Man mag nun einwenden, universale Theorien habe es im Laufe der Geschichte schon genug gegeben: die Bibel stellt eine dar, der Koran eine andere, der Buddhismus eine dritte, Sozialismus, Kapitalismus, Anarchismus waren universelle Theorien – und als neuestes Beispiel Gaddafis „Grünes Buch". All diese universalen Theorien sind in einem Europa, das sich selbst als experimentelle Spielwiese einer modernen Kultur betrachtet, bereits überholt. Was Moral in Europa bedeutet, ist heute durch negative Definition bestimmt, durch eine konstante Verneinung. Diese unbewußte Negation unseres Seins muß endlich einer bewußten Bejahung Platz machen – und genau das wollen wir mit der Errichtung der philosophischen Datenbank erreichen, dazu wollen wir unseren zugegebenermaßen kümmerlichen Beitrag leisten.

Aber all dies erklärt noch nicht die Bezeichnung Datenbank.

Der Ausdruck „Bank" wurde in bewußter Anlehnung an die heutige wirtschaftlich-kommerziell orientierte Gesellschaft gewählt, um die heiligen Symbole dieser Gesellschaft, wie „Bank", „Geld", „Aktie", „Daten" usw. für individuelle Absichten zu gebrauchen (oder mißbrauchen), für jene individuellen Werte, die im Schatten der Frage nach Inhalten und Lösungen stehen.

Die philosophische Datenbank soll offen sein für jeden, der an einem sozialen Codex oder einer individuellen europäischen Kul-





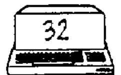
Konstruktion der ersten philosophischen Datenbank, Stuttgart 1982

Dudesek und Hoffmann, Indien 1984



databank eloquencies

Die PHILOSOPHISCHE DATENBANK wird im Himalya konstruiert werden. Die PHILOSOPHISCHE DATENBANK war eine Kreation, die sich erst im Laufe des PROJEKTES herausfiltriert hatte; *Die Gruppe MINUS DELTA t hat einen STEIN von 5 Tonnen von Europa nach Asien gebracht und wollte ihn eigentlich im Himalaya liegen lassen - als europäisches Monument.* Wir sind dann zu dem Punkt gekommen, mit unserem AUFENTHALT IN NEPAL, daß wir etwas viel KONKRETERES machen sollten im Himalaya -und zwar die PHILOSOPHISCHE DATENBANK, die aus einem Stahlschrank besteht, den wir GESPONSORT bekommen haben, mit mehreren Hundert Schlüsseln, einem COMPUTER/es ist ein Basicprogramm vorbereitet/ und da wir noch nicht die GENERATION sind, die sehr geläufig mit Computern ist, auch ein Buch.
Dieser SAFE wird auf dem ersten BASIC-CAMP des MOUNT EVEREST in den Fels eingemauert. Je nach den finanziellen Mitteln, nach denen wir teil weise noch suchen, wird auch eine KUPPEL gebaut, damit Leute, die zur PHILOSOPHISCHEN DATENBANK gehen, dort auch Unterschlupf oder Unterkunft finden.
Der COMPUTER wird nicht verbunden sein mit anderen und mit Europa und versteht sich als eine SAMMLUNG VON PHILOSOPHIEN
Wieso wir das machen hat mehrere GRÜNDE: Es geht darum, mehr INHALTLICH ZU ARBEITEN, in einer okzidenta-





len Gesellschaft, in der Inhalte wie die TRADITION verloren gegangen sind. Also ich meine, wir sind durch die TECHNISCHE EVOLUTION, so wie das digitale Bild und anderes ähnliches, soweit ge kommen, daß wir ein NEUES SYSTEM brauchen, irgendwo... eine neue UNIVERSALTHEORIE.

Und hier fängt grundsätzlich das Problem an, weil diese neue Universaltheorie im Grunde genommen nicht mehr FORMGEBUNDEN ist, und kein SOZIALES SYSTEM mehr sein sollte, sondern ehr eine Grundeinstellung, eine REDUZIERUNG AUF MENSCHLICHE WERTE, was dann eine gewisse Eliminierung der Form mit sich bringt,was heute natürlich ein PROBLEM ist.

Ich glaube, daß in diesem Sinne viele WERTE - nicht unbedingt vorloren gegangen worden sind - aber vielleicht nicht mehr die PRÄZISION haben, die sie früher mal hatten. Also ich rede jetzt konkret von Werten wie WISSENSCHAFTLICHE und KÜNSTLERISCHE PRÄZISION und solchen Sachen, und wieso da immer wieder etwas falsch geht, und es nicht klappt. Es hat mit Werten zu tun, die ich als EMOTIONELLE LOGIK bezeichne, mit SYMPATHIE oder ANTIPATHIE... ob mir dieser Saal jetzt sympathisch ist oder nicht, das wird sicher beeinflussen, wie ich sprechen werde und wie die ELOQUENZ ~~meines Programmmes~~ als ZUSÄTZLICHE INFORMATION überhaupt rüberkommt.

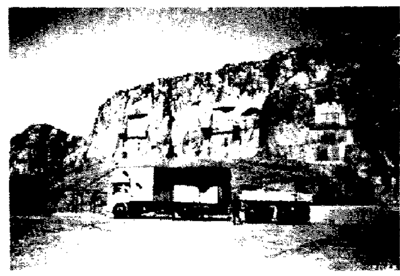
Also, ich kann jetzt mal als VERSUCH in verschiedenen ELOQUENZFORMEN hier die PHILOSOPHISCHE DATENBANK präsentieren und darstellen und vielleicht VERMITTELN, was sich dabei ändert.

DIE PHILOSOPHISCHE DATENBANK«««»»DER TEMPEL«««»»DAS WISSEN«««»» DAS TABERNAKEL DES OSTENS«««»»DER STEIN DER WEISEN«««»»DER GRAL«««»» DIE MONSTRANZ«««»»IN DER REINEN BERGLUFT«««»»IN DEN ALPEN«««»»IN DER HÖHE«««»»FÜR DIE ZUKUNFT«««»»EINER WESTLICHEN WELT«««»»DIE LIEBE«««»»DIE DROGENKAMMER«««»»DIE GROTTE«««»»DAS BIOLOGISCHE WUNDER«««»»DIGITALISCH DEFORMIERT«««»»

eloquences databanque



Stein, fünfeinhalb Tonnen Granit



Stein in Persepolis



Ausweiden eines Wildschweines, Türkei 1983

tur (die nicht absolut die Kultur des Individuums ist) arbeitet. Er soll mit uns Kontakt aufnehmen, wir werden ihm einen Schlüssel reservieren und ein Paßwort für den Computer.

Dieser Computer ist allerdings mit keinem Terminal in Europa verbunden . . .
Wir glauben, daß es notwendig ist, den Computer von Europa abzukapseln, um zu verhindern, daß die neue universelle Theorie von einer einzelnen Person geschrieben wird; nicht aus Mißtrauen den Absichten gegenüber, sondern weil wir glauben, daß ein einzelner zu viele seiner individuellen Werte einfließen lassen würde.

Kultur hängt nicht von ihrem äußeren Rahmen ab, sondern vom Inhalt ihres Codex. Der Rahmen mag sehr interessant sein, ist aber zweifellos nebensächlich, genauso nebensächlich wie die unterschiedlichen Gebiete und Arbeitsbereiche, aus denen die Mitglieder von Minus Delta T kommen. Unsere heterogene Herkunft aus Musik, Kunst, Philosophie, Wissenschaft und Ethnologie sowie aus der Zukunftsforschung haben zu dem Ergebnis geführt, daß wir uns mit sehr globalen Angelegenheiten beschäftigen. Die Nicht-Spezialisierung gibt der Gruppe einen gewissen Überblick und in diesem Sinne eine große Verantwortung für ihre Aktivitäten, für Aktivitäten, die keine Kompromisse brauchen.

Was die Philosophie betrifft, so ist der vorliegende Text keinesfalls ein Kompromiß. Dieser Text ist die Philosophie von Minus Delta T, eine Philosophie, deren Philosophie es ist, aus vielen Philosophien zu bestehen . . .

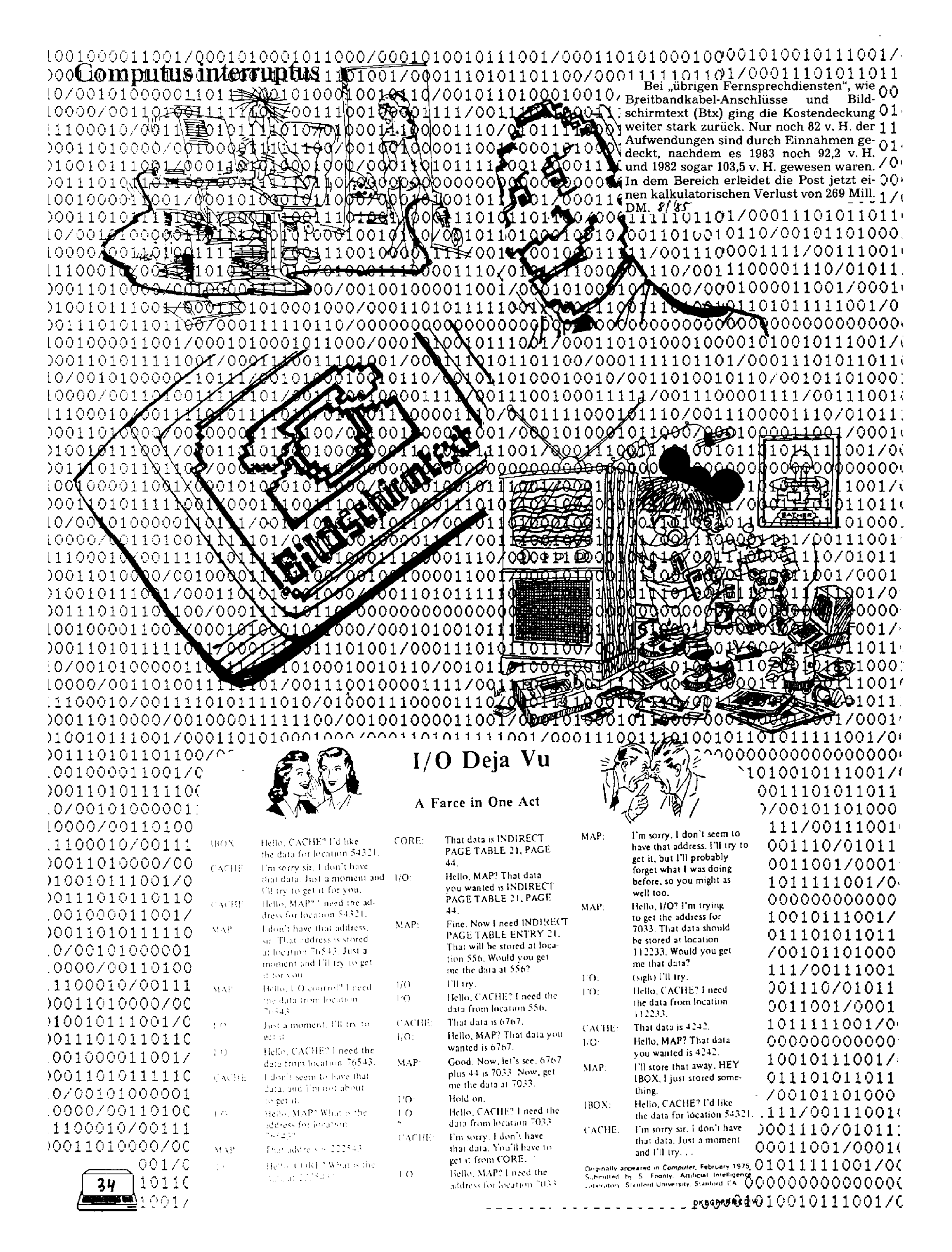
Minus Delta T ist eine Gruppe von Leuten, die in keiner Weise uniform sind, die nicht die gleichen Ideen haben, aber trotzdem miteinander arbeiten. Die Gruppe besteht seit 1979, und seit damals sind viele Leute durchgegangen, ohne hier ihre Heimat zu finden (das waren größtenteils die „Spezialisten").

Eines der Hauptanliegen der Gruppe ist die Nicht-Spezialisierung, wir wollen für jedermann und alles offen sein. Anfangs haben wir viel auf musikalischem Gebiet gearbeitet, Performances gemacht, Ausstellungen, aber auch viele private Arbeiten (halbe-halbe schien uns ein ausgewogenes Verhältnis zwischen privater und öffentlicher Arbeit zu sein). Seit 1980 arbeiten wir an diesem Projekt, das anfangs den Titel „Bangkok-Projekt" hatte (siehe hierzu auch den Katalog der ARS ELECTRONICA 1982, Seite 154). Dieses Projekt umfaßte den Transport eines fünfeinhalb Tonnen schweren Steines, eines Dolmensteines, eines Europäischen Denkmales nach Asien, sozusagen als Kultur-Katalysator. Auf dem Lkw hatten wir ein komplettes Multi-Media-Equipment, einschließlich Ton-, Film- und Fotoausrüstung, von der Computertechnologie bis zur Waschmaschine.

Der größere Teil der Gruppe befindet sich derzeit in Asien, um den Weitertransport des Monolithen nach China vorzubereiten (wobei der Monolith als solcher natürlich völlig unwichtig ist), sowie auf einer Reise durch Indien im Rahmen des „Bangkok-Projektes".







Computus interruptus

Bei „übrigen Fernsprechdiensten", wie Breitbandkabel-Anschlüsse und Bildschirmtext (Btx) ging die Kostendeckung weiter stark zurück. Nur noch 82 v. H. der Aufwendungen sind durch Einnahmen gedeckt, nachdem es 1983 noch 92,2 v. H. und 1982 sogar 103,5 v. H. gewesen waren. In dem Bereich erleidet die Post jetzt einen kalkulatorischen Verlust von 269 Mill. DM. 8/85

I/O Deja Vu

A Farce in One Act

IBOX: Hello, CACHE? I'd like the data for location 54321.

CACHE: I'm sorry sir. I don't have that data. Just a moment and I'll try to get it for you.

CACHE: Hello, MAP? I need the address for location 54321.

MAP: I don't have that address, sir. That address is stored at location 76543. Just a moment and I'll try to get it for you.

MAP: Hello, I/O control? I need the data from location 76543.

I/O: Just a moment. I'll try to get it.

I/O: Hello, CACHE? I need the data from location 76543.

CACHE: I don't seem to have that data, and I'm not about to get it.

I/O: Hello, MAP? What is the address for location 76543?

MAP: That address is 222543.

I/O: Hello, CORE? What is the [illegible]

CORE: That data is INDIRECT PAGE TABLE 21, PAGE 44.

I/O: Hello, MAP? That data you wanted is INDIRECT PAGE TABLE 21, PAGE 44.

MAP: Fine. Now I need INDIRECT PAGE TABLE ENTRY 21. That will be stored at location 556. Would you get me the data at 556?

I/O: I'll try.

I/O: Hello, CACHE? I need the data from location 556.

CACHE: That data is 6767.

I/O: Hello, MAP? That data you wanted is 6767.

MAP: Good. Now, let's see. 6767 plus 44 is 7033. Now, get me the data at 7033.

I/O: Hold on.

I/O: Hello, CACHE? I need the data from location 7033.

CACHE: I'm sorry. I don't have that data. You'll have to get it from CORE.

I/O: Hello, MAP? I need the address for location 7033.

MAP: I'm sorry. I don't seem to have that address. I'll try to get it, but I'll probably forget what I was doing before, so you might as well too.

MAP: Hello, I/O? I'm trying to get the address for 7033. That data should be stored at location 112233. Would you get me that data?

I/O: (sigh) I'll try.

I/O: Hello, CACHE? I need the data from location 112233.

CACHE: That data is 4242.

I/O: Hello, MAP? That data you wanted is 4242.

MAP: I'll store that away. HEY IBOX, I just stored something.

IBOX: Hello, CACHE? I'd like the data for location 54321.

CACHE: I'm sorry sir. I don't have that data. Just a moment and I'll try. . .

Originally appeared in *Computer*, February 1975. Submitted by S. Fnanly, Artificial Intelligence Laboratory, Stanford University, Stanford, CA

BILD Ztg v. 20.11.84

Computer-Fans zapften der Haspa 135000 Mark vom Konto

Von LOTHAR GRUST

Mehrere junge Leute eines Hamburger Computerklubs haben der Hamburger Sparkasse (Haspa) 135 000 Mark abgeluchst – und es vorher sogar angekündigt. Sie wollten damit beweisen, daß das derzeitige Bildschirmtextsystem (Btx) unzureichend ist.

Was ist Btx? Etwa 20 000 Teilnehmer in Deutschland bieten über den Fernsehschirm ihren Service an. Jeder Besitzer eines TV-Apparates mit dem erforderlichen Zusatzgerät kann zum Beispiel von seiner Bank die Kontoauszüge abrufen, von Versandhäusern Waren bestellen, bei Reisebüros Urlaub buchen. Was er bestellt, wird von der Post registriert und kassiert.

Auch die Haspa ist Btx-Anbieter.

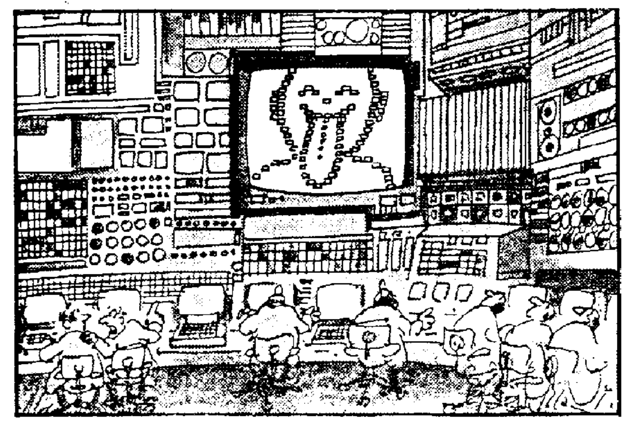
Ebenfalls Anbieter ist der „Chaos Computer-Club", eine Vereinigung von jungen Hamburger Computer-Fans. Die fanden das Kennwort und das geheime Paßwort der Haspa heraus und jubelten der Sparkasse den Auftrag unter, vom „Chaos-Club" einen gebührenpflichtigen Text von 9,97 Mark abzurufen. **Über ein automatisches Wiederholungsprogramm sammelten sich über Nacht 135 000 Mark an.**

„Club"-Sprecher Holland (32): „Vor drei Tagen habe ich der Post gesagt, daß Btx unsicher ist. Die haben es mir nicht geglaubt."

Haspa-Vorstand Benno Schölermann (53): **„Wir sind erschüttert. Die Post hat versichert, daß Btx sicher ist – das war falsch."**

Hamburgs Datenschutzbeauftragter Claus Henning Schapper (47): „Die Btx-Anbieter müssen selbst für die Eigensicherung sorgen."

Übrigens: Die „Chaos"-Leute wollen das Geld gar nicht.



„Verdammt, da hat wieder einer unseren Btx-Computer geknackt"

FINANCIAL TIMES
Friday November 23 1984

Computer club cracks Hamburg bank's password

By John Davies in Frankfurt

A COMPUTER club has caused embarrassment in West Germany by cracking the secret code used by a bank in the country's videotex network. By using the code, the club ran up a bill under which the bank would have to pay it DM 135,000 ($44,800).

The Chaos Computer Club, a group of computer enthusiasts who mostly live in Hamburg, carrried out the stunt to show that the videotex system, Bildschirmtext (BTX), could be tampered with.

They hit on the password and code number used by the Hamburger Sparkasse, the biggest savings bank group in the country and one of the many banks which offer services through BTX.

"They did not, and could not, get into any data about customers' accounts," a bank official said yesterday. "It was as if someone had broken into the bank and used the telephone to make a lot of long-distance calls."

The Bundespost, West Germany's postal and telephone authority, admitted that the computer club had stumbled on a shortcoming in the BTX software.

The club's action has added to worries about computer vandalism and computer crime in West Germany, especially now that BTX is becoming more widespread.

BTX is a communications system in which people can call up data via a telephone and view it on a television screen.

Many banks show information in BTX about such services as lending and stock market dealing. Some banks – though not yet the Hamburger Sparkasse – have already attached their in-house computer to the system so that people can make bank transfers electronically from home with the aid of a simple keyboard.

Each BTX user has his secret code, and the Chaos Computer Club cracked Hamburger Sparkasse's

In the bank's name, it then called up some of the club's own data which is also offered through BTX. It called up special pages for which the caller has to pay a fee of DM 9.97 to the club.

The club did this not just once, but more than 13,000 times during 13 hours last weekend. Being a tedious and repetitive job, they programmed a computer to keep dialling for them, making a grand total of DM 135,000 in fees.

"We assume we will not get a bill," a bank executive said yesterday.

Herr Stefan Wernery, a club member, said that it wanted to show that no computer system was foolproof. Users must be protected as much as possible, however, and this raised complex legal and political questions, he said.

Until now, the Bundespost had been reluctant to admit that tampering was possible, he added.

The club is a loosely knit group of people who use computers at work or as a hobby. Herr Wernery is vague about how many members there are. "We don't need to meet," he said. "We communicate by computer."



DER SPIEGEL

BILDSCHIRMTEXT

Lustige Spielchen

Hamburger Hacker bewiesen: Das Bildschirmtext-System der Bundespost ist unsicher. Über Btx wurde die Hamburger Sparkasse mit 135 000 Mark Gebühren belastet.

Wer im gelben Hamburger Telephonbuch unter der Namensspalte „Werner" blättert, stößt auf Seite 1067 auf den seltsam verstümmelten Eintrag „Wern&1ry". Wie der Unaussprechliche – der Satz-Computer verhaspelte ein „é" – wirklich heißt, dürfte sich seit Montag letzter Woche dem Herausgeber des Wälzers, Bundespostminister Christian Schwarz-Schilling, eingeprägt haben.

In der Nacht von Sonnabend auf Sonntag hatte Steffen Wernéry, 23, dem hochgelobten Bundespostdienst „Bildschirmtext" (Btx) eine empfindliche Schlappe beigebracht. Gemeinsam mit Freunden vom Hamburger „Chaos Computer Club" (CCC) förderte Computer-Fan Wernéry aus dem Btx-System der Post sensible Daten eines anderen Benutzers zutage: das besonders geschützte Kenn- und Passwort („usd70000") für den Btx-Dienst der Hamburger Sparkasse (Haspa).

Mit Haspa-Kenn- und -Passwort ausgestattet, schlüpften die Hacker gleichsam unter der elektronischen Tarnkappe der Bank in den Btx-Computer: Dem Post-Rechner als Haspa ausgewiesen, konnten sie sich in dem Btx-System frei bewegen und dem Haspa-Computer Order erteilen, wieder und wieder eine mit 9,97 Mark Gebühr belastete Btx-Seite des CCC abzurufen*.

Ergebnis: Von Samstag abend 22.00 Uhr bis 13.00 Uhr am Sonntag las der Haspa-Computer alle drei Sekunden eine Nonsens-Seite („Es erfordert ein bemerkenswertes Team, den Gilb zurückzudrängen . . .") des Hamburger Computer-Clubs. Insgesamt liefen auf diese Weise, wie die Computer-Freaks am Montag der staunenden Öffentlichkeit berichteten, annähernd 135 000 Mark Gebühren zugunsten des CCC auf.

Haspa-Vorstand Benno Schölermann hätte „das nicht für möglich gehalten". Wiederholt hatte die Post ihren Btx-Kunden versichert, ein Fall wie der nun in Hamburg eingetretene sei „weit unwahrscheinlicher als ein Sechser im Lotto". Nun erwägt der Bank-Vorstand, die Post für „etwaige Schäden, auch Vertrauensschäden, haftbar zu machen".

Geschockt vom Coup der Hamburger Hacker – die mit ihrem Btx-Trick die Mißbrauchmöglichkeiten des Systems demonstrieren wollten –, zeigten sich letzte Woche auch andere gewerbliche Btx-Kunden.

Erhard Buchholz, Organisationsleiter beim Kölner Lebensmittel-Großhändler Rewe, will den Hamburger Coup „sorgfältig studieren". Bernhard Zeller, Jurist und Geschäftsführer der Btx-Reiseberater GmbH in Frankfurt, sah sich durch die Btx-Schlappe wieder darauf gestoßen, daß der Einstieg ins Btx-Netz juristisch einem „Sprung in eiskaltes Wasser" gleichkomme.

Bisher schiebt der „Staatsvertrag über Bildschirmtext" bei Kenn- und Paßwort-Mißbrauch den Schwarzen Peter den Btx-Anbietern zu. Die Sicherungs-Codes, so verlangt Artikel 9, Absatz 8, müssen einen „dem Stand der Technik entsprechenden Schutz vor unbefugter Verwendung bieten": Würde etwa von einem „Spaßvogel" über Btx, so Zellers Horror-Vision, ein Jumbo-Jet komplett ausgebucht, der dann am Reisetag leer auf dem Rollfeld steht, ist es Sache des Reiseveranstalters, zu beweisen, daß ihn keine Schuld an der Trickbuchung trifft.

Die Post sucht ihre gewerblichen Kunden zu beruhigen. Man arbeite, verlautete aus dem Bundespostministerium, „gemeinsam mit Fachleuten" daran, die Btx-Sicherheit „noch weiter zu erhöhen". Die Hamburger Schlappe, bekennt Postdirektor Bodo Frahm vom Bundespostministerium, habe „sehr weh getan".

Die Postler schmerzt es, daß ihr neues Kommunikationsnetz just in der empfindlichen Startphase getroffen wurde: Seit dem 18. Juni dieses Jahres wird Btx bundesweit angeboten. Mit dem System, so die Hoffnung der Post, würden die Bundesbürger den ersten Schritt in die elektronische Kommunikationsgesellschaft vollziehen.

Vor gut zehn Jahren in England als „Viewdata" entwickelt, koppelt Btx den heimischen Fernsehapparat an das flächendeckende Telephonnetz der Post. Ein Modem genanntes Zusatzgerät (einmalige Anschlußkosten: 55 Mark) holt die über Telephonleitung kommenden Datensignale herein, ein Zusatzteil („Decoder") im Fernsehgerät (Preis: über 1000 Mark) verwandelt sie in Schrift und Graphik-Bilder auf dem TV-Schirm.

Ein zentraler Computer in Ulm sowie spezielle Rechner in Ballungsgebieten wie Berlin, Frankfurt, Hamburg und München steuern den bundesweiten Datenfluß: Fahrpläne und Börsenkurse, Kurznachrichten und Veranstaltungshinweise, Sonderangebote und Wetterinformationen können in Sekundenschnelle auf den TV-Schirm gerufen werden. Banken ermöglichen ihren Kunden Zahlungsanweisungen über Btx, Versandhäuser locken mit elektronischer Warenbestellung, Reisebüros beraten via Btx den Kunden zu Hause am Bildschirm.

Mittelständische Unternehmen, Ärzte, Apotheker und Buchhändler, aber auch private Btx-Nutzer, so hoffte die Post, würden das System „einer Lawine gleich unaufhaltsam weiterwachsen lassen". Doch schon die Btx-Versuchsphase von Juni 1980 bis August 1983 in West-Berlin und Düsseldorf/Neuss dämpfte die hochgesteckten Erwartungen: Kritiker empfanden den Postdienst als „enttäuschend" und bemängelten das Btx-Angebot: es sei „unzureichend, ja weitgehend langweilig".

Hohe Kosten – private Btx-Nutzer halsen sich etwa 3000 Mark, gewerbliche Btx-Kunden über 70 000 Mark Gerätekosten auf – und anfängliche technische Mängel sorgten zusätzlich dafür, daß die Nachfrage schleppend blieb. Derzeit sind etwa 19 000 Teilnehmer (davon 3000 Anbieter) angeschlossen – eine Zahl, die in Kreisen der Wirtschaft als „gleich Null" gilt. Um gewerbliche Btx-Nutzer zu ködern, hatte die Post 150 000 Btx-Kunden zum Jahresende 1984 vorausgesagt.

Zu der Skepsis über die wirtschaftliche Entwicklung gesellte sich die Sorge über die Btx-Technik, deren Schwierigkeitsgrad Minister Schwarz-Schilling mit dem eines „Mondlandeunternehmens" verglich. „Die Technik", so Bernd Hentschel von der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherung, „ist die Tücke des Objekts." Mit Btx, warnten Experten, entstehe in der Bundesrepublik ein weites Feld für Datenpiraten.

Nicht Datenpiraten, wohl aber „Robin Hoods im Datennetz", so Chaos-Sprecher Herwart („Wau") Holland, haben nun Btx-Benutzer und -Anbieter verunsichert. Btx-Kunden, so die „Welt", fragen sich, ob statt „eines Paar Ski aus dem Versandhaus" womöglich „zehn oder hundert Paar" ins Haus kommen.

* Beim Btx-System stellen die „Anbieter" Informations-„Seiten" in Form stehender Fernsehbilder bereit, etwa Versandhaus-Angebote, Reise-Offerten oder auch Warentest-Informationen. Für jede vom Nutzer abgerufene Seite kann der Anbieter Gebühren berechnen, pro Seite bis zu 9,99 Mark.



Daß diese und andere Btx-Kümmernisse ernst zu nehmen sind, bewiesen die Chaos-Hacker. Mehrfach berichteten die „Post-Fans" des CCC in ihrer Postille „Datenschleuder", „wie die Btx-Verarschung läuft":

▷ Nach Angaben der Post beträgt die Speicherkapazität der Btx-Einrichtungen „einige Millionen Btx-Seiten". Ein Berliner Hacker konnte über eine Kopierfunktion – sie erlaubt es, dieselbe Seite beliebig oft einzugeben – nachweisen, daß die Speicher lediglich 750 000 Seiten fassen. Reaktion der Post: Die Kopierfunktion wurde gesperrt.

▷ Btx erlaubt es den Anbietern von Btx-Diensten, bestimmte Seiten, etwa mit noch nicht freigegebenen Preisinformationen, beliebig lange zu sperren. Die Hacker fanden heraus: In Hamburg gesperrte Seiten können in München lesbar, schon freigegebene Seiten im gesamten Bundesgebiet plötzlich gesperrt sein.

▷ Im Btx-Mitteilungsdienst („elektronischer Briefkasten") können bereits losgelassene Briefe oder Nachrichten vom Absender noch nachträglich verändert werden. In einem Btx-Brief an die „Lieben Datenschützer" aller Bundesländer baten die Chaos-Hakker um „1 Stück ihres letzten Tätigkeitsberichtes". Durch eine Hacker-Manipulation wurden dann im nachhinein aus Datenschützern „Dateischeißer", statt „1 Stück" wurden plötzlich „1000 Stück" bestellt.

Anfang vorletzter Woche gaben Btx-Hacker der Post Nachricht von einer weiteren Schwachstelle des Systems: Wird eine Btx-Seite vom Anbieter bis auf das letzte von 1626 möglichen Zeichen gefüllt, kommt es zu einem „Überlauf-Effekt" – geisterhaft flimmern über den Bildschirm des Anbieters Informationen, die ihn eigentlich nichts angehen, darunter auch sensible Daten von anderen Teilnehmern.

Das Spielen mit diesem „Überlauf-Effekt" bescherte den Btx-Hackern am vorletzten Wochenende Kenn- und Paßwort der Haspa. Für „die Profis", wie die Post die ungeliebten Btx-Spieler nennt, war es ein leichtes, den zugehörigen Btx-Teilnehmer, eben die Haspa, zu identifizieren. Der Rest, so Btx-Profi Wernéry, war „ein Kinderspiel".

Welch „lustige Spielchen" sonst noch mit Bildschirmtext (Hacker-Verballhornung: „Bildschirm-Trix") möglich sind, erfuhren die Postler nebenher zum Nulltarif von den Hamburger Hackern. Eigentlich ist Btx nur für stehende Bilder – Textseiten oder Graphiken – ausgelegt. Den Chaos-Computerfreaks aber gelang es, einen Trickfilm einzuprogrammieren, nach Art eines Videospiels.

Im ZDF-„heute-journal" am Montag letzter Woche konnte auch Bundespostminister Schwarz-Schilling das kleine Kunstwerk betrachten: Ein über den Bildschirm schwebendes „Chaos-Mobil" schoß mit „Nuki"-Atompilzen auf kleine gelbe Posthörnchen.

Das einzige nichtamerikanische Wort, das bisher in die neue Sprache aufgenommen wurde, ist das deutsche Wort „Gedanken". In Hackerese wird es allerdings nur als Ajektiv verwendet. Gedanken bedeutet unausführbar, nicht-gut-durchdacht oder auch unerprobt, ungeprüft.

„Ein gedanken Ding", erläutert Hakker's Dictionary, „ist gewöhnlich gekennzeichnet durch einen offensichtlichen Mangel an Intuition dafür, was programmierbar ist und was nicht."

* Guy L. Steele Jr., Donald R. Woods, Raphael A. Finkel u.a.: „The Hacker's Dictionary". Harper & Row, New York; 140 Seiten; 5,95 Dollar.

„Zack, bin ich drin in dem System"



Cheshire (M.) beim SPIEGEL-Gespräch*: „Wir lieben das Telephonnetz, aber wir hassen die Bürokratie dahinter"



Bildschirmtext

Ein Schlag gegen das System

Ein Computerclub deckt Sicherh itslücken im Btx-Programm der Post auf / Von Thomas von Randow

Wer sich in den kommenden zwei bis drei Jahren dem Btx-System anschließt, gehört wegen Dummheit bestraft." Dieses vernichtende Urteil über den neuen Service der Bundespost, Bildschirmtext, war vorige Woche auf der achten Datenschutzfachtagung in Köln zu hören – aus berufenem Munde. Gefällt hatte es der Vorsitzende der veranstaltenden Gesellschaft für den Datenschutz (GDD), Professor Reinhard Vossbein, nachdem ihm die Ausführungen eines Computerfreaks zu Ohren gekommen waren. Mit Witz und lockeren Sprüchen hatte Herwart („Wau") Holland vom Hamburger „Chaos Computer Club" (CCC) geschildert, wie es seinem 23jährigen Clubfreund Steffen Wernéry gelungen war, den Bildschirm-Dienst aufs Kreuz zu legen.

Eher tippe einer sechs Richtige im Lotto, als daß er sich illegal das Paßwort eines Btx-Teilnehmers verschaffen könne, hatten Bildschirmtext-Experten der Post geprahlt. Just das aber gelang den Hamburger Computerchaoten auf Anhieb. Ein Fehler, zünftig *bug* (engl. Käfer) genannt, im Computerprogramm des Systems machte es den Hackern kinderleicht. Daß etwas mit dem Programm nicht stimmte, war schon vielen Bildschirmtextanbietern aufgefallen.

Anbieter gestalten schirmfüllende Bilder mit Informationen darüber, was sie zu offerieren haben, Waren aus dem Versandkatalog, Urlaubsreisen, mit Kontoauszügen für Bankkunden oder schlichten Mitteilungen an Freunde. Diese „Seiten" können dann von – hierzu berechtigten – Btx-Teilnehmern abgerufen und die darin enthaltenen Fragen, etwa nach einer Flugbuchung, oder Geldüberweisung, auf der Tastatur am heimischen Btx-Zusatzgerät beantwortet werden.

Doch der Platz auf einem Fernsehbildschirm ist beschränkt; die Btx-Seite kann nur 1626 Zeichen fassen. Und damit der Gestalter beim Editieren weiß, wieviel Zeichen er jeweils noch in seinem Werk unterbringen kann, wird ihm diese Zahl am unteren Bildrand angegeben. Bis vor kurzem stimmte aber diese Angabe nicht – Programmierer sind notorisch schlechte Kopfrechner. Die Seite war schon voll, ehe die Zahl der verfügbaren Zeichen Null erreicht hatte. Aus diesem Grund erlebten viele Anbieter, was eigentlich nicht passieren darf, einen chaotischen Zeichenüberlauf.

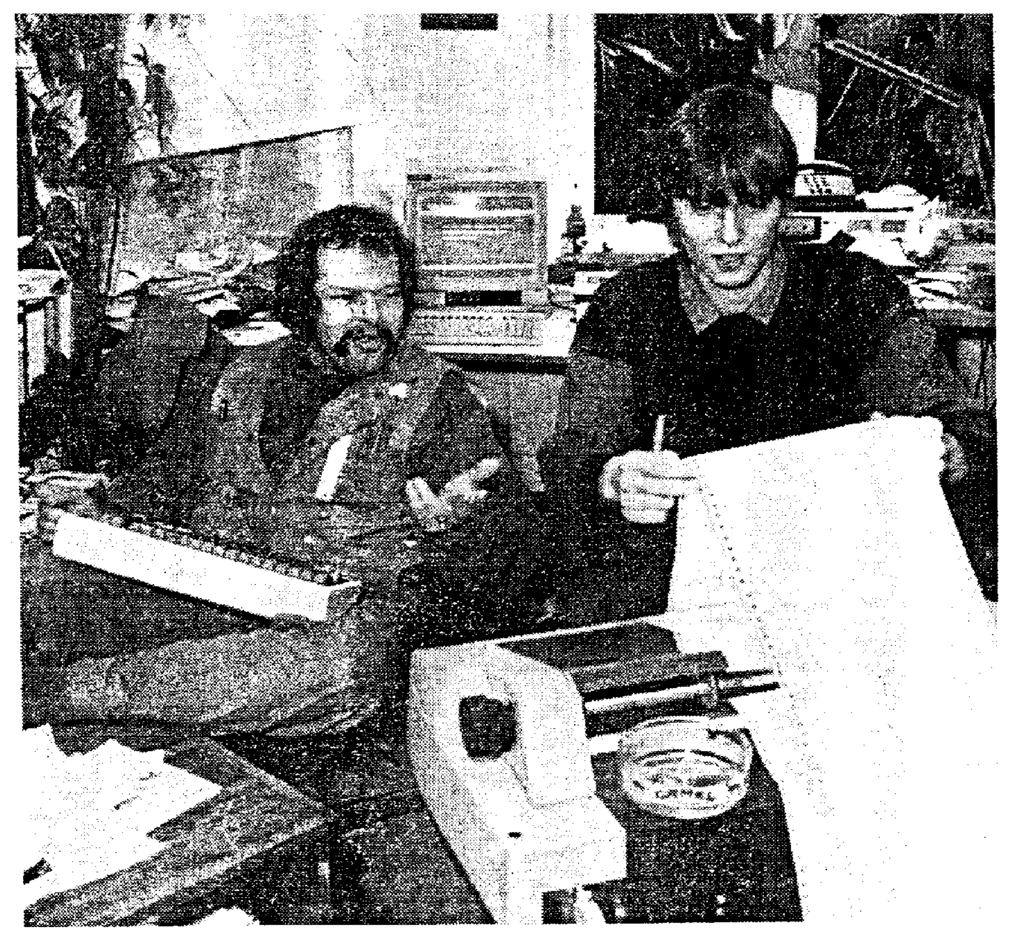
Plötzlich geistern auf der Seite allerlei Wörter, Zahlen oder unverständliche Buchstabenfolgen. Der Grund für diesen Zeichensalat: Der Schöpfer des Btx-Programms hat offenbar vergessen, für die „Müllabfuhr" zu sorgen, nämlich dafür, daß überschüssiger Text vom Programm ignoriert oder irgendwie beiseite geschafft wird. Darum schieben die zuviel getippten Zeichen Teile aus dem Programmschreiber ins Bild; und die sind, wie die Hamburger Hacker herausfanden, manchmal verräterisch. Sie können ausgerechnet das Geheimnis preisgeben, daß ein Btx-Teilnehmer strengstens zu hüten hat, seine Kennung. Dieses Paßwort ist der Schlüssel für den Zugang zum System. Damit kann zwar noch niemand ein fremdes Bankkonto plündern, aber doch eine Menge Unfug stiften. Waren können bestellt, Urlaubsreisen gebucht, Zeitschriften abonniert werden. Für den dabei entstandenen Schaden haftet laut Vertrag der rechtmäßige Besitzer des Sicherheitscodes.

Steffen Wernéry und seine Genossen brachten – der Club ist eingetragener Anbieter – Btx-Seiten in Massen zum Überlauf und studierten dann die Geisterzeichen auf dem Bildschirm. Darunter entdeckten sie das Paßwort „usd 70000" der Hamburger Sparkasse (Haspa). Damit ließ sich veranstalten, was die Chaoten lange geplant hatten, eine eindrucksvolle Demonstration der Unzulänglichkeit des Bildschirmtextes. Sie richteten eine „Spendenseite" ein. Anbieter dürfen für den Abruf ihrer Seiten eine Art Schutzgebühr oder Spende verlangen, die jedoch nicht höher als 9,99 Mark sein darf. Wer eine solche Seite aufruft, dessen Konto wird automatisch mit der Gebühr belastet. Mit dem Sparkassen-Paßwort riefen die Hacker jetzt ihre eigene kostenpflichtige Seite ab – und 9,97 Mark waren verdient.

Dies sollte möglichst oft geschehen, weshalb ein Heimcomputer dafür programmiert wurde, die Seite laufend automatisch aufzurufen. Er tat es brav, und während sich die Clubmitglieder andere Tätigkeiten widmeten, klingelte alle drei Sekunden die Kasse. Von Sonnabend 18 Uhr bis Sonntag 13 Uhr kamen insgesamt 135 000 Mark auf das Clubkonto. Die freilich überwiesen sie der Haspa zurück.

Einen *hack* haben amerikanische Studenten, lange schon bevor Computer populär wurden, die Art von Streich getauft, mit der Technik ausgetrickst wird. Legende ist der *hack* von Captain Crunch geworden, einem Studenten, der seinen Namen einer Cornflakes-Sorte entlehnt hatte. Den Packungen dieser Frühstückskrümel lag eine kleine Plastikpfeife bei, die zufällig exakt auf 2600 Hertz gestimmt war. Im amerikanischen Fernsprechsystem, das hatte Captain Crunch herausgetüftelt, ließ diese Frequenz, wenn sie ins Mikrophon des Telephonhörers gepfiffen wurde, den Gebührenzähler abfallen.

Der Trick mit den kostenlosen Ferngesprächen sprach sich schnell herum; er machte die Cornflakes-Firma reich und die Telephongesellschaft arm. Jedenfalls fand sie sich in argen Schwierigkeiten. Es galt den schwer ermittelbaren Verlust gegen ei-



Knackten den Code: Hacker Herwart Holland (links) und Steffen Wernéry   Aufnahme: Sigmund v. Heydekamps

ne teure technische Änderung im kontinentalen Netz abzuwägen. Bell entschied sich für die zweite Option.

Ein solcher Schlag gegen ein Computersystem vermittelt einen köstlichen Triumph, der den finanziellen Vorteil, der manchmal damit verbunden ist, weit überwiegt, ein Befreiungsschlag ist es, der uns für ein paar Augenblicke der Apparateherrschaft entwindet. In den dreißiger Jahren beleuchteten Hamburger Schrebergärtner kostenlos ihre Häuschen. Stromlieferant war die nahestehende Antenne des starken Rundfunksenders, dessen Energie mittels eines simplen Sperrkreises in die Lampen umgeleitet wurde. Jahrelang blieb dieser *hack* unentdeckt – und als er schließlich ruchbar wurde, setzte er eine juristische Grundsatzdiskussion in Gang: Sind Radiostrahlen eine bewegliche Sache im Sinne des Gesetzes?

Anonym blieb der Tüftler, dem vor knapp zehn Jahren der *hack* mit den ersten Tastatur-Münzfernsprechern der Firma SEL eingefallen war. Gebraucht wurde dafür ein Feuerzeug mit piezoelektrischer Zündung. Wer kostenlos telephonieren wollte, begab sich in eine Fernsprechzelle mit dem SEL-Münzer, warf ein Fünfmarkstück ein und rief seinen Partner an. Ehe jedoch das ganze Geld verbraucht war, mußte das Feuerzeug in der Nähe der Tastatur geknipst werden. Dessen Funke verstörte die Elektronik erheblich, die daraufhin mutmaßen mußte, das Gespräch sei gar nicht zustande gekommen, und deshalb – *in dubio pro comparticipte* – den Fünfer wieder herausgab. In sämtlichen Münzfernsprechern jener Type mußten die Logik-Platinen ausgetauscht werden.

Für das Opfer ist der *hack* nicht nur lästig, sondern in der Regel ein Lehrstück, das technische Designfehler offenbart. Freilich nimmt mit dem Komplexitätsgrad des Systems auch der mögliche Schaden zu, der schon beim ersten *hack* angerichtet werden kann. So ist es eher ein Wunder, daß bisher die Spielchen der Btx-Hacker harmlos abgelaufen sind. Immerhin legten sie die Kläglichkeit des Bildschirmtext-Designs in einer Deutlichkeit bloß, die nichts zu wünschen übrig läßt.

Im Ursprungsland des Btx, Großbritannien, machten sich Hacker einen Spaß daraus, Prinz Philipps elektronischen Briefkasten zu knacken. Diese Btx-Briefkästen, *Mailbox* genannt, sind ohnehin merkwürdig konstruiert. Bildschirmtext-Post, die schon darin abgeworfen ist, kann dennoch nachträglich vom Absender umgeschrieben werden. Jede Mailbox kann sogar völlig unbrauchbar gemacht werden. Dazu muß nur – auch das haben die Hamburger Chaoshacker ausbaldowert – am Ende einer Seitenedition der Befehl stehen, den ganzen Aufruf zu wiederholen. Die so präparierte Seite taucht dann immer wieder auf. Das tut sie auch in dem Briefkasten, an den sie geschickt wird, mit dem Erfolg, daß nichts anderes mehr herausgeholt werden kann. Nur die Post vermag diesen Teufelskreis zu sprengen.

An das Bildschirmtextsystem läßt sich auch ein Mikrocomputer anschließen. Doch wehe dem, der damit ein auf seinen Gerätetyp spezialisiertes Crashprogramm aufruft. Es läßt den Computer abstürzen und vernichtet die in ihm gespeicherten Programme. Da hilft nur: Computer aus- und wieder einschalten. Das vernichtende Programm bietet sich als harmlose Bildschirmseite an. Raffinierte Hacker haben sie gar als Zeitbombe gestaltet. Erst nach einer Weile, wenn die zumeist mit albernen Sprüchen beschriftete Seite längst vergessen ist, bricht das Gerät zusammen, so daß die Ursache womöglich nicht mehr ermittelt werden kann.

All dies hätte der Bundespost schon lange eine Lehre sein müssen, ehe ihrem Lieblingskind Bildschirmtext Anfang letzter Woche die schallende Ohrfeige mit dem Sparkassen-Trick erteilt wurde. Das bißchen Flickwerk, das sie bislang nach jedem bekanntgewordenen Btx-*hack* veranstaltet hat, war offensichtlich unzureichend. Ein Programm, daß soviel Bereinigung braucht, ist hoffnungslos verpestet.

Das wissen die Postler natürlich, und es schmerzt sie besonders deshalb, weil Btx gerade die letzten politischen Hürden auf dem Weg zur allgemeinen Einführung überwunden hatte. Weh tut es auch, da ohnehin das Interesse am neuen Kommunikationsmedium dürftig ist. Den optimistischen Voraussagen des Ministeriums entsprechend müßte Btx jetzt um die 150 000 Teilnehmer haben. In Wahrheit sind es knapp 19 000, davon 3000 Anbieter.

Fraglich ist, ob sich die Post beim Einrichter des Systems, IBM, schadlos halten kann. Um die Lieferung eines neuen Computerprogramms wird der „blaue Riese" kaum herumkommen. Und bis das fertig ist, dürften die zwei bis drei Jahre vergehen, die wohl Datenschützer Reinhard Vossbein meinte, als er jeden für sträflich dumm erklärte, der vor Ablauf dieser Zeit am Bildschirmtext teilnimmt.

```
MSG von GAST
vom 20.11.1984 um 05.10 Uhr

MICKI sinnt ueber den BTX-Gag des CCC
nach (Bravo uebrigens.....) und kommt
zu folgendem Schluss :

***** Je sicherer ein System    *****
***** gegen unbefugten Zugriff *****
***** geschuetzt wird,          *****
***** desto unbefugter muessen *****
***** diejenigen sein, die die *****
***** Schwachstellen aufdecken *****
***** koennen.                  *****
***** Am Ende  kommt dabei ein *****
***** System  heraus,  auf das *****
*****-ueberhaupt  nur noch die *****
***** Unbefugten Zugriff haben *****
***** ....                      *****

In diesem Sinne : Macht weiter so !
```

Computer chaos

A CONFERENCE of computer hackers called the Computer Chaos Club is underway in West Germany to discuss more effective ways of breaking secret computer codes.

Weekend Australian 30-12-84

```
10 REM bankraub.ba
20 REM Version 1.00
30 REM (c) 1984 by Wau
40 MOTOR OFF:'Relais f. Geldtaste
100 CLS:PRINT"Bankraub.ba -Wiederanlaufprozedur"
110 INPUT "Geldeingang bisher: ";GELD
120 EIN=52:'Timewert Taste an
130 AUS=169:'Timewert Taste aus
150 CLS:PRINT$0,"DM ";GELD,"ein: ";EIN;" aus: ";AUS;
160 PRINT$90,"a<<<< aus >>>> A"
170 PRINT$130,"e<<<< ein >>>> E"
180 PRINT$170,"Halt mit x        "
190 PRINT$210,TIME$;:GOTO 1100
200 REM Rautenschleife
210 MOTOR ON:PRINT$40,"EIN":PRINT$60,TIME$:FOR I=1 TO EIN:GOSUB 1000:NEXT I
220 MOTOR OFF:PRINT$40,"AUS":FOR I=1 TO EIN:GOSUB 1000:NEXT I
230 MOTOR ON:PRINT$40,"EIN":FOR I=1 TO EIN:GOSUB 1000:NEXT I
240 MOTOR OFF:PRINT$40,"AUS":FOR I=1 TO AUS:GOSUB 1000:NEXT I
250 GELD=GELD+9.97:PRINT$0,"DM ";GELD,"Ein: ";EIN;" Aus: ";AUS;
260 GOTO200
1000 REM Geschwindigkeit
1010 X$=INKEY$:IF X$="" THEN RETURN
1020 IF X$="a"THEN AUS=AUS-1:RETURN
1030 IF X$="A"THEN AUS=AUS+1:RETURN
1040 IF X$="e"THEN EIN=EIN-1:RETURN
1050 IF X$="E"THEN EIN=EIN+1:RETURN
1060 IF X$<>"x" THEN RETURN
1100 PRINT$170,"Weiter mit x    "
1110 MOTOR OFF:PRINT$40,"AUS"
1120 X$=INKEY$:IF X$="x" THEN 1150 ELSE 1120
1150 PRINT$170,"Halt mit x     ":GOTO 200
```







Wie der Btx-Code der Hamburger Sparkasse geknackt wurde

Bildschirmtext im Schwachstellentest

Seit dem Coup des Chaos Computer Club Hamburg, durch einen Fehler im Bildschirmtext-System die Hamburger Sparkasse mit knapp 135.000 DM zu belasten, ist Bildschirmtext, kurz: Btx, ins Gerede gekommen und die Chaoten des Chaosclub in die Schlagzeilen.

Bildschirmtext ist eine gigantische Verbraucherverarschung. Über sieben Jahre liefen in Berlin und Düsseldorf «Feldversuche«. Von vornherein war klar, daß das System nach den Feldversuchen eingeführt wird, ganz gleich, wie die »Versuche« ausgehen würden. Die politische Zielsetzung ermöglichte immense Investitionen und machte einen Ausstieg einfach unmöglich. Nach dem »Versuch« konnten die Versuchsteilnehmer ihre Geräte wegwerfen, da sie inzwischen technisch überholt waren. Die Post spendierte, finanziert mit den Telefongroschen, allen Teilnehmern einen 1.000-Mark Gutschein für die technische Umstellung. Doch rund jeder sechste verzichtete auf dieses verlockende Angebot und hörte mit Btx auf. Die Post prophezeite für Ende 1984 150.000 Teilnehmer. Es waren müde 20.000. Unter denen sind viele keine aktiven Teilnehmer. Inzwischen verzichtet die Post auf eigene Prognosen und gibt ein paar Millionen aus für Programme, die - unter anderem - bessere Vorhersagen machen sollen.

Die Post hat in Btx mehr als 700 Millionen investiert. Vergleicht man das mit Subventionen für Opernhäuser, so hat die Post jedem Teilnehmer eine Loge für 35.000 Mark gezimmert. Nur das Opernprogramm ist noch recht eintönig.

IBM ist der Lieferant des Computers und der Programme für das laufende System. Die haben sich ein gutes Geschäft versprochen und wollten ihr System an verschiedene Länder verkaufen. Immerhin haben bisher umgefähr 100 Leute rund zwei Jahre herumprogrammiert. Wenn man für einen dieser Spezialisten mal 20 000 Mark Kosten im Monat ansetzt, gibt das rund 50 Millionen. Mehrere Manager wechselten sich in der Betreuung des Projektes ab. Immer nur »Kleinigkeiten« im Programm mußten noch verbessert werden und bei Programmen dauern Korrekturen um so länger, je kleiner sie sind.

Chaos-Team wird Btx-Anbieter

Im Herbst 84 entschloß sich der Chaos Computer Club nach langen Debatten, an Btx teilzunehmen. Natürlich als »Anbieter«, Teilnehmerdasein ist uninteressant. Begonnen wurde mit dem billigsten Gerät, das technisch aufgefrischt wurde. Doch die ersten Monate wurden zur Qual. Bei Heimcomputern kennt man ja die Grundstimmung: »Einschalten - Geht nicht«. Aber von der Post erwartet jeder, daß alles funktioniert. Nur selten aber kommt Post von der Post mit dem Text »Wegen Arbeiten am System kann am Wochenende kaum telefoniert werden«. Bei Bildschirmtext klappte kaum etwas. Schon ein Akzent am Buchstaben im Namen bringt ungeahnte Verwicklungen (und das bei einem »europäischen« System). Angesichts der Computerisierung bieten sich Namensänderungen mit Akzenten als subversive Strategie an. Außerdem klappte das Sperren und Entsperren von Seiten nicht. Gesperrte Seiten waren lesbar, entsperrte nicht. Die Post sagte denen, die sich beschwerten: Ihr macht was verkehrt. Gesperrte Seiten sind sowas wie die geschlossenen Türchen beim Adventskalender. Am ersten Dezember wird das erste Türchen aufgemacht (bei Btx: entsperrt), am zweiten das zweite usw. Die Post hat ein Weihnachtskalender-Gewinnspiel in Bildschirmtext. Jeden Tag können neue Buchstaben hinter einem Türchen angeschaut werden und am 24.12. gibt es einen vollständigen Satz (sinnige Glückwünsche von der Post). Ganz ohne Brecheisen gingen aber schon am Monatsanfang alle Türchen auf. Entweder hat sich jemand bei der Post vertippt oder das System hat noch einen kleinen Fehler. Der Chaos Computer Club (CCC) hat das erst am 12. Dezember mitbekommen und den vollständigen Lösungssatz eingeschickt. Es gibt Telefoneinheiten zu gewinnen. Interessant ist, wieviel Teilnehmer vor dem CCC die Lösung einschickten. Ob die Post auch hier behauptet, irgendwelche Chaoten hätten die Lösung bei der Post ausgespäht?

Ein Hauptproblem bei Btx ist aber das Erstellen von Seiten. Der CCC macht eine Art elektronische Zeitung, deren Erscheinungsweise unregelmäßig ist. Wenn ein neuer Artikel geschrieben ist und im System abgeladen werden soll, fokussieren sich die Blicke auf die unterste Zeile und warten auf die Meldung »ED007 DURCHFUEHRUNG ZUR ZEIT NICHT MOEGLICH« oder andere »Geht grad nicht«.

Um in das Btx-System einzudringen, ist es lediglich erforderlich, die Anschlußkennung zu wissen. Jeder Teilnehmer hat eine andere zwölfstellige Ziffer. Diese Zugangsberechtigung wird in der Regel durch einen Knopfdruck geschickt. Das ist praktisch und recht sicher. Man kann sich das so vorstellen wie ein neunstelliges Zahlenschloß (die ersten drei Ziffern sind meist Null) am eigenen Fahrradkeller. Zum zweiten gibt es ein persönliches Kennwort. Das ist vergleichbar mit einem Zahlenschloß am Fahrrad. Und dann kann man sein Fahrrad auch in einen Gemeinschaftskeller stellen. Bei Btx heißt das »Freizügig schalten«. Dann kann jeder in den Gemeinschaftskeller gehen und, wenn er eine Nummer eines bestimmten Fahrradschlosses kennt, damit durch Btx reisen und sich irgendwas anschauen. Vieles ist umsonst, manche Informationen oder Angebote kosten etwas. Springermeldungen kosten 1 Pfennig, FAZ-Meldungen 2 Pfennig und dafür zahlt der Fahrradbesitzer, nicht der Fahrer.

Btx-Schwachstellentest

Irgendwann diskutierte man beim CCC wieder über Btx und die Politik der Post, die Risiken von Btx einfach zu verschweigen und zu leugnen. Dabei tauchte die Frage auf, ob das Absicht oder Dummheit ist. Man beschloß einen Test. Wer kam als Versuchskaninchen in Frage? Das Bundespostministerium in Bonn? Da reicht ein Zitat. In einem Leserbrief der Pressestelle stand sinngemäß : Btx sei sicher, weil die Telefonleitungen schwer anzapfbar seien, da sie hierzulande unterirdisch liegen.

Die Ulmer Leitzentrale von Btx ist als Versuchsobjekt nicht so interessant. Sie versucht, das System am Laufen zu halten. Und die Berliner sind bei Btx dafür zuständig, Postkunden zu beruhigen, wenn mal wieder was nicht geht. Das Fernmeldetechnische Zentralamt (FTZ) in Darmstadt ist die Stelle, die technische Konzepte und Normen erstellt. Dort sitzen so erwartet man, die Praktiker, die die Sicherungskonzepte ausgearbeitet haben. Das sind die richtigen Leute für einen Btx- Schwachstellentest. Ohne sich das genauer überlegt zu haben, wurde vom CCC eines Tages der Btx-Anschluß des FTZ getestet: Haben die

freizügig geschaltet oder nicht? Um das rauszukriegen, mußte erst deren Teilnehmernummer getippt werden: 06151 83. Das ist die Telefonnummer des FTZ. Dann kommt die Abfrage des geheimen Kennworts. Man kann da irgendwas tippen und an der anschließenden Fehlermeldung erkennen, ob das FTZ freizügig geschaltet hat oder nicht. Der CCC tippte irgendwas: dieselbe Telefonnummer nochmal. Das FTZ war unvorsichtig: der Anschluß war freizügig geschaltet. Es kam aber noch dikker: Das FTZ hatten die eigene Telefonnummer als geheimes Kennwort ausgesucht. Das ist entschieden unvorsichtiger, als man es zumindestens von Fachleuten der Post erwarten durfte.

Beim Hamburgischen Datenschutzbeauftragten wird Buch geführt, wer wann an Btx gearbeitet hat. Da das Btx-System meldet, wann zuletzt jemand »dran« war, läßt sich so eine »Fremdbenutzung« oft feststellen. Aber kaum jemand sonst führt darüber Buch, es ist umständlich. Das FTZ merkte die »Fremdbenutzung« durch den CCC jedenfalls nicht. Damit war die Frage geklärt: Die Post informiert aus Dummheit nicht bzw. falsch über Btx.

Der CCC überlegte, was nun zu tun sei. Die naheliegendste Sache war natürlich, sich bei der Post Geld zu holen. Dazu wird eine gebührenpflichtige Seite eines anderen Btx-Teilnehmers aufgerufen. Und das läßt sich beliebig oft wiederholen. Der höchste Preis einer Seite ist gegenwärtig DM 9,99. Mit 1-Pfennig Seiten von Axel Springer testete der CCC auf eigene Kosten, wie schnell sich so Geld sammeln läßt. Es ergab sich im nicht-automatischen Betrieb ein Wert von rund 10 DM pro Stunde. Bei der Spendenseite des CCC für 9,97 wären das also rund 10 000 DM pro Stunde. So über Nacht kommt da schon was zusammen. Diese Gebühren werden mit der Telefonrechnung - in dem Fall also der Telefonrechnung des FTZ - erhoben und ein paar Wochen später den Anbietern überwiesen. Es klappt zwar zur Zeit mal wieder nicht, die Post hat da einen Fehler im Programm, sie hofft, im Februar die Gebühren zahlen zu können. Grundsätzlich wird das Geld jedenfalls verbucht.

Das Holen des Geldes wäre die Phase eins. Was dann? Sollte man der Post diese Sicherheitslücke verkaufen? Man hätte ja, wie es in der Industrie üblich ist, so 100 000 Mark oder mehr darauf »hacken« können und der Post für einen bestimmten Prozentsatz des Geldes Beratung zu diesem Problem verkaufen können. Oder lebenslänglich umsonst telefonieren für den CCC oder ähnliches. Wegen offenkundig grober Fahrlässigkeit müßte die Post zahlen.

Der Preis wäre allerdings in beiden Fällen Stillschweigen gewesen. Andernfalls wäre die konzentrierte Wut der Postoberen zu erwarten. In der Folge hätte vielleicht ein halbes Dutzend Behörden versucht, etwas gegen den CCC zu machen.

Der CCC wollte aber Aufklärung über die Risiken dieser neuen Systeme. Dazu mußte die Finanztransaktion öffentlich vorgeführt werden. Gut, aber wer sollte auf den Startknopf für den Geldtransfer drücken? Das ist immerhin eine Ordnungswidrigkeit wie falschparken, aber etwas teurer; bis 50.000 DM Bußgeld. Macht's der Datenschutzbeauftragte? Wahrscheinlich hätte er die Möglichkeit zur Kenntnis genommen und versucht, auf dem Dienstwege eine Verbesserung zu erreichen.

Ein Politiker? Vielleicht. Aber wenn er's verpetzt? Blieb eine Möglichkeit: Selber machen und die Strafbarkeit durch die öffentliche Darstellung aufheben. Über eine Woche später schlug der Versuch fehl, da das FTZ seinen Anschluß inzwischen nicht mehr freizügig geschaltet hatte.

Hacker als Datenschutzfachmann

Einige Wochen später hielt Wau einen Vortrag auf einer Datenschutzfachtagung in Köln: Btx - Eldorado für Hacker. In Köln lief alles im Nadelstreifen herum. Wau wirkte wie ein Papagei dazwischen. Trotz anfänglicher Distanz war das Publikum vom Vortrag beeindruckt. Nur der Vertreter der Post meinte, das sei unter der Gürtellinie und dazu wolle er nichts sagen. Das wurde mit Lachen quittiert. Denn im Vortrag wurden eine Reihe von Fehlern drastisch und plastisch geschildert. Ein Fehler liegt im Versand elektronischer Briefe. Der Absender kann den Inhalt noch ändern, nachdem der Brief angekommen ist. Man kann einem Geschäftspartner ein Angebot über sagen wir 2.300 DM schicken und nachträglich den Preis ändern; je nachdem erhöhen oder verringern. Ein anderer Fehler bewirkte, daß das Btx-System unter bestimmten Umständen interne Systeminformationen ausspuckte. Mit etwas Glück könnten so auch Anschlußkennungen und die geheimen Kennwörter bekannt werden. »Unfug« meinte der Postvertreter dazu. Und auf das Angebot der Kooperation kam nur die Antwort »Da müssen Sie erst seriöser werden«. Es ist unklar, ob das dem CCC gelungen ist. Zumindest spuckte das Btx-System nach etlichen Versuchen mit dem bekannten Systemfehler Anschlußkennung und Kennwort der Hamburger Sparkasse aus. Damit war es möglich, die für das FTZ geplante Vorführung mit der Sparkasse durchzuführen.

Es ging fast alles wie geplant. Über Nacht kamen in 12 Stunden und 59 Minuten gut 134.000 Mark zusammen. Mit einem tragbaren Kleincomputer wurden die gebührenpflichtigen Seiten im Dreisekundentakt automatisch abgerufen. Anschließend machte der CCC klar, daß der Coup am 19.11. morgens um 8 Uhr der Presse und dem Fernsehen in den Räumen des Hamburgischen Datenschutzbeauftragten vorgestellt werden sollte. Übrigens hatte Dr. Christian Schwarz-Schilling an dem Tag Geburtstag.

Die Post gab den Fehler zu, er war ihr »peinlich«. »Viereinhalb Monate Betrieb und der erste Fehler« verlautete von der Post in Hamburg. Sie schaffte es in der Rekordzeit von zwei Tagen, ihn (soweit bekannt) zu beheben. Die Banken waren erstaunt. Und in der nächsten Ausgabe der »Computerwoche«, einer Fachzeitung für gehobene Datenverarbeitung, hieß es lapidar »Wer ... sich in den kommenden zwei bis drei Jahren dem Btx-System anschließt, gehört wegen Dummheit bestraft«.

Damit ist die Geschichte aber noch nicht zu Ende. Der Haken, an dem die Post hängt, heißt Haftungsrisiko. Wenn ihr System so einen Unfug gestattet, haftet sie. Und das paßt ihr nicht. Nach einer Woche versuchte die Post, ihren Kopf aus der Schlinge zu ziehen. Sie unterstellte dem CCC, er habe das Kennwort nicht durch den Systemfehler erhalten, sondern durch »Ausspähung«. Da Hacker aber faul sind und das Kennwort vom FTZ schon aus Versehen kriegen, ist klar, daß das eine Schutzbehauptung der Post ist. Die Sparkasse sieht das ähnlich. Damit ist die Geschichte für den CCC zu Ende. Er hat wichtigeres zu tun als Fehler im Bildschirmtext zu suchen. Die beste Lösung beim System hieße zwar: Ausschalten und abschreiben. Aber das ist politisch nicht gewollt von denen, die am Drücker sitzen. Vielleicht ist das aber ein Anlaß, endlich die 20 roten Warnseiten über Btx zu gestalten.

wau

Ein Handbuch fürs Hacken

Geht das überhaupt? Ein Buch, das zur (unbefugten) Kommunikation mit fremden Rechnern anleitet und auf dunklen Kanälen vertrieben wird? Die Post hat jedenfalls gleich eines der ersten Exemplare des jetzt in Hannover im Selbstverlag erschienenen „Handbuch für Hacker und andere Freaks“ erstanden - wurde aber nicht fündig.

Denn die hiesigen Elektronik-Fans, die seit eineinhalb Jahren in Heim-Computer-Arbeit die vertraulichen Tips der Hacker sammeln, haben sich für ihr Handbuch etwas einfallen lassen: Es wird als Loseblattsammlung in mehreren Teilen geliefert. In Buchhandlungen kaufen und unter der Bezugsadresse bestellen kann man bis jetzt nur das erste Drittel, das auf 90 Blättern das juristisch völlig unbedenkliche Grundwissen enthält, das der Computer-Fan braucht, um mit der Hackerei erst einmal beginnen zu können. Wenn der Käufer später seine Adresse mitgeteilt hat, werden dann die beiden anderen Lieferungen irgendwann bei ihm im Briefkasten liegen.

Damit kauft man zwar quasi die Katze im Sack, doch der erste Teil enthält immerhin genau das, was sich der Jung-Hacker ansonsten nur mit Mühe aus Zeitschriften und Infos zusammensuchen könnte und vieles mehr.

Beschrieben werden die Datennetze, was der Hacker an Ausstattung braucht und wie man erfolgreich mit anderen Computern in Verbindung tritt.

Wer sich über das Datex-P-Netz der Post beispielsweise in den US-Air Force-Computer einwählen will, muß folgendes beachten: seinen Koppler auf 300 Baud und Vollduplex einstellen. Das Terminalprogramm sollte auf 8 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität und Vollduplex stehen - man sieht, das Buch ist nicht für den völligen Anfänger geschrieben - doch wählen kann die Nummer jeder. 32.66.51 (beispielsweise aus Hannover), um in das Datex-P-Netz zu kommen, dann nach der Netzmeldung 456.1104.0250. Wenn man „USAF“ und „AIR FORCE“ eingetippt hat, sind die Barrieren „Identifizierung“ und „Password“ schon überwunden. Das Handbuch liefert nicht nur seitenweise die zwar nicht geheimen, aber auch nicht öffentlich erhältlichen Nummern von Computern, sondern auch das Schema, mit dem man aus dem Standort eines bundesdeutschen Computers dessen zwölfstelligen Anschluß bis auf drei Ziffern rekonstruieren kann. Für die letzten drei Ziffern gilt dann die Methode Versuch und Irrtum.

Dieser erste bisher erschienene Teil des Handbuchs hilft auch noch mit vielen weiteren Tips über die Hürden hinweg, die vor den Informationen in anderen Systemen stehen. In den Nachlieferungen kommen die Nummern aller bundesdeutschen Computer und unter anderem Hilfreiches für Datenreisende im BTX-System.

Ein Haken bleibt allerdings bei diesem Handbuch: Durch die gezwungenermaßen umständliche Aufmachung und Vertriebsform kostet es 38 DM (incl. Versand, Nachlieferungen und Hackermailbox-Zugriff).

Zu beziehen bei Regine Rathmann/Jürgen Schalla, Friesenstr. 24, 3000 Hannover



Btx ist sicher!

Computer-Club profitiert vom Leichtsinn einer Sparkasse

Da hatte doch vor kurzem eine Gruppe junger Leute in Hamburg, sie nennt sich "Chaos Computer Club" (CCC) einen spektakulären Auftritt. Die Hamburger Computer-Freaks (oder "Hacker") hatten nach ihren Angaben zufällig sowohl die geheime Anschlußkennung als auch das persönliche Kennwort eines Btx-Teilnehmers, der Hamburger Sparkasse, beim Eingeben von Btx-Seiten entdeckt. Nun meldeten sich die "Computer-Chaoten" gegenüber der Post als "Haspa" und riefen ihre eigene, kostenpflichtige Btx-Seite ab, bis die "Haspa" beim "CCC" mit 135 000 Mark in der Kreide stand.

Im ersten Augenblick sind wir, aber auch alle Medien, dem CCC auf den Leim gegangen, ja wir wollten ihm schon fast gratulieren, daß er für uns einen Fehler im System entdeckt hätte.

Es gab zwar einen Programmfehler der bereits behoben ist, aber "in gar keinem Fall", so unsere Btx-Experten hätten jedoch die Anschluß-kennungen und das persönliche Kennwort gleichzeitig auf dem Schirm des Chaos-Clubs erscheinen können! Beide werden systembedingt in verschiedenen Bereichen gespeichert und können nie gemeinsam auftreten! Notwendig ist natürlich, daß die Btx-Teilnehmer ihre Zugangskennungen sorgfältig verwahren. Wenn nicht, dann könnten sie auch gleich ihre Scheckkarte und Schecks offen herumliegen lassen.

Unsere Experten sind sicher, daß der CCC die Anschlußkennung einer freizügig geschalteten mobilen Btx-Station und das persönliche Kennwort der Haspa "ausgespäht" hat.

Übrigens, an das Geld der Haspa und ihrer Kunden wäre der CCC nie herangekommen.

Fazit: Btx ist sicher!

BPM-Information für alle Beschäftigten der DBP
Gz: 012a 1729-9 vom 12.12.84
"Rahmenplakat"

Postreklame Hamburg

Btx Hamburg Woche 85 Bildschirmtext

Postreklame Hamburg Eiffestr. 16 2000 Hamburg 26

BIT 8 CHAOS — 0,00 DM Archiv.

Juni '85

10 · Vormonat

Mal wieder keine Überarbeitung im Monat Juni.

Der CCC arbeitet derzeit an der ›Hackerbibel‹.
Das ca. 254 Seiten umfassende Werk erscheint im Herbst.

Weiteres dazu, nach Drucklegung im Aktuellen Teil.

Wir wünschen sonnige Ferien!

CHAOS-TEAM

90 Folgemonat

Archiv #
655321648506a

Herrn
Phan ba Qu[illegible]

2000 Hamburg

<u>Gewinner Happy End</u>

Sehr geehrter Herr ba Qu[illegible]!

Rund um Btx ging es bei der "Btx Hamburg Woche 85" vom 1. - 8. Juni.

Informieren, mitmachen, gewinnen - hieß es bei dieser tollen Aktionswoche.

Und Sie haben gewonnen! Herzlichen Glückwunsch!

Aus der Happy-End-Schlußziehung unseres großen Btx-Preisausschreibens erhalten Sie

1 Jahresabonnement "Datenschleuder" oder wahlweise
1 Büchergutschein im Wert von 25,-- DM

als Gewinn.

Wir möchten Ihnen Ihren Preis gerne überreichen; bitte rufen Sie wegen der Übergabe an:

Von CCC Chaos Computer Club,

Herzliche Grüße

[signature]

Von der Post bezahlte Anzeige in BILD-Hamburg



Informieren, mitmachen, gewinnen.

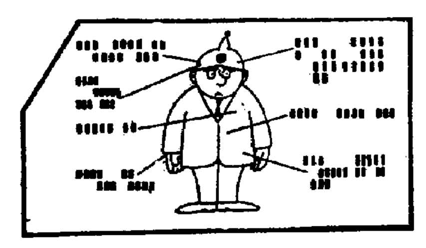
Hier erleben Sie Btx „live"

ABC-Datensysteme
Segeberger Chaussee 36
Norderstedt
A+L Infocenter
Isestr. 115 · HH 13
Btx Partner
Koopstr. 20-22 · HH 13
Chaos Computer Club International
[illegible] · HH 20
Deutsche Bank
Spitalerstr. 16 · HH 1
Hamburg-Information
Pavillon
Gerhart-Hauptmann-Platz · HH 1

HEW
Spitalerstraße 22 · HH 1
Osterstraße 133 · HH 20
Gr. Bergstraße 223-225 · HH 50
Fuhlsbüttler Straße 229 · HH 60
Bergedorfer Straße 133 · HH 80
Schloßmühlendamm 12 · HH 90
Philips
Mönckebergstr. 7 · HH 1
Im Foyer
Vereins- und Westbank
Alter Wall 22 · HH 11







DER CHAOS COMPUTERCLUB MEINT:

LIEBE MIT LEEREM MAGEN

MACHT KEINEN SPAß

FORTSCHRITT INS CHAOS

Oh, Daniel. Du weiser Quacksalber. Wir leben also in der beginnenden Zukunft. Mitten im Chaos. Schlimm, schlimm! Das ist doch aber kein Grund, sich in dekadenter Art und Weise am Konsumwahn zu vergehen. Chaos hat es schon immer gegeben. Mal heftig-deftig, mal in der Hängematte. Kopf hoch! Hoffnung ist das Gefühl, das Ersehnte erreichen zu können. Und solange DIE Bombe nicht gefallen ist, existiert natürlich Hoffnung.
Wo bleibt das Chaos? So lautete die Gretchenfrage der Gruppe Schwarz & Weiß an den CCC. (taz v.22.2.) Lasset uns also suchen...

Zur Kritik am CCC:
"...führten diese Gratis-Tests doch jedesmal dazu, daß die Post ihre Lücken enger schloß und das System ein stückweit 'sicherer' wurde..."

Ebenso wahr ist, daß die Polizei durch jede Demonstration dazulernt. "Im Gegensatz zum CCC geht es uns (schwarz&weiß) nicht darum, daß Bildschirmtext sicherer wird und ein optimaler 'Datenschutz' gewährleistet ist. Wir sind grundsätzlich gegen BTX und eine Computerisierung sämtlicher Lebensbereiche."
Was ich schon immer irgendwie ahnte, jedoch nicht wagte zu fragen: Sicherheit in Anführungsstrichen. Eindeutig vieldeutig.
Exakt das Synonym für sämtliche Erscheinungsformen von 'Sicherheiten'. Mit absoluter Sicherheit (danke Albert) steht fest, daß die Lichtgeschwindigkeit absolut IMMER gleich ist. Und sonst überhaupt nichts! (1)
Jeder, der nur ein wenig von Maschinen versteht, wird folgendes nicht zu leugnen wagen: Je einfacher eine Maschine konstruiert ist und je weniger Teile sie hat, desto weniger störanfällig ist sie auch. ***Eine vergleichsweise einfache Maschinerie ist also flexibler und kann leichter an wechselnde Bedürfnisse angepaßt werden.*** Im Gegensatz dazu hat unsere technologische Gesellschaft ihre Funktionen so spezialisiert, daß das ganze System zusammenzubrechen droht, wenn auch nur ein Teil der Maschinerie versagt...
Überspezialisierung, sagen die Biologen, ist einer der Hauptfaktoren für das Aussterben einer Spezies.
Wie sieht's denn nun in der Computerbranche aus?
Software. Die Programme. Experten meinen: Auf jede legal verkaufte Diskette kommen bis zu zehn frisch geknackte. Herr Natürlich weiß: es sind mehr. Die Dimensionen: Das erfolgreiche Textverarbeitungsprogramm Wordstar wurde millionenfach verkauft. Tausendzweihundert DM pro Diskette. Das macht... Bitte auch noch den preisdämpfenden Faktor vom Softwareklau berücksichtigen. Achtzig Millionen Disketten werden weltweit im Jahr verkauft.
Die professionellen Softwarevertreiber haben schlechte Karten, weil von den eigenen Arbeitsstrukturen gezinkt. Professionelle Institutionen brauchen nun mal ihre Zeit für Planung, Organisation, Marketing usw.
Die meisten Programme kommen aus den USA. Der Softwareklau ist vernetzt. Die 'Sicherheit' macht gerade mal wieder Pause. Hurtig geknackt, per Datenfernübertragung kopiert kommt's hier auf den deutschen Tisch. Ehe die Profis mit ihren Sachzwängen zu Potte kommen, hat sich der alternative Sachzwang erheblich breitgemacht: Ist das Programm erst einmal aufgemacht, läßt es sich von jedem in Sekunden kopieren.
Software läßt sich auch verändern. Was ist ein Plagiat?
Eine typische Karriere: Ein angestellter Programmierer erstellt ein Programm. Vor Vollendung wird gekündigt. Eine eigene Firma aufgemacht und das Programm selbst vertrieben. Welche DV-Firma ist eigentlich nicht so entstanden?
Die Juristerei meint vollmundig dazu: "Ein Computerprogramm ist dann ein unzulässiges Plagiat, wenn es im eigentlichen Problemlösungsteil mit einem anderen Programmsystem im Mittel zu siebzig Prozent identisch ist" (LG Kassel v. 21. 5. 81).
Zum Hardwarebereich. Es gibt doch diese wunderbaren Apple II Computer. Die sind so bezaubernd, daß die gelben Freibeuter aus

Taiwan nicht umhin konnten, sie für den halben Preis nachzubauen. Das Apple Copyright gilt nur für die Eproms (Festwertspeicher). Ich kaufe mir nun diese Kiste. Meine Frage beim Händler nach diesen Eproms wird mit

Schwerhörigkeit beantwortet. Wozu auch diese Frage. Es ist doch klar, daß dies Kopien sind. Also ist auch alles kopiert. Legal? Illegal? Scheißegal!
Und dieses sind keine "chaotischen" Einzelfälle.

ZUKUNFTSMUSIK
EineGemeinschaft zu schaffen, die an vielen verschiedenen Orten tätig sein und trotzdem an einem gemeinsamen schöpferischen Prozeß teilhaben kann.
Schaltkonferenzen per Computer erlauben, eine einzelne Eingabe oder Nachricht augenblicklich an allen anderen Anschlußstellen verfügbar zu machen. Die Entfernung zwischen den Teilnehmern spielt hierbei keine Rolle. Finanziell gesehen schon. Hier ist noch ein weites Aufgabenfeld für den Datenfunk zu beackern. Phantasie an die Macht.
Hacken sollte nicht nur im direkten Zusammenhang mit Computern gesehen werden. Auch Holz ist hackbar. Es ist eine Beschreibung für eine andere Herangehensweise an die Technik. Ein anderer Gebrauch wird experimentell ausprobiert. Auf diesem Gebiet sind Kinder naturgemäß zu kolossalen Höhenflügen imstande. Die "erwachsene" Umwelt reagiert mit Unverständnis. Die kindliche Kreativität wird mit dem Prädikat "verrückt" verworfen. Würde man sie doch nur lassen! Das Chaos hätte gute Chancen, zum Schmelztiegel zu werden. **Learning by doing.** Aus gemachten Erfahrungen lernen. Das hieraus gewachsene Wissen besitzt eine gänzlich andere Qualität als z.B. angelesenes Wissen, weil es aus der Praxis entstand.
Abt. Modellbau: Es gibt von der Firma Graupner einen Modellhubschrauber. Bell 212 twin jet. 2 Meter lang. Viereinhalb Kilo schwer. Zweieinhalb Kilo Zuladung möglich. Ferngesteuert, für Zweieinhalbtausend Mark. Der rechtliche Hinweis: "Wer die 5 kg Grenze für Flugmodelle überschreitet, muß eine Genehmigung für Starts und Landungen von der zuständigen Luftfahrtbehörde einholen".
Was läßt sich machen? "Der fliegende Robert ist ein Modellhubschrauber,... an dem ein Computer hängt. Der Computer, den die Bazoobis gerade entwickeln, hat einen Meß-Sensor und - das ist das Wichtige - einen ‹protokollierfähigen Rechner„. Darin ist eine Papierrolle, auf die jede Sekunde der gemessene Wert notiert wird. Das Ding ist eichbar und verplombbar,... Der fliegende Robert wird über einen Schlot ferngesteuert und dort eine Stunde hängengelassen. Dasselbe ist für Strahlenbelastungen bei Kernkraftwerken oder Lärmwerten in der Nähe von Flughäfen möglich. Die Bürgerinitiativen hätten endlich beweisbare Daten".(2)
Andere Ideen aus verschiedenen frei erhältlichen Veröffentlichungen:
Man könnte die Kiste frisieren und als Störobjekt über bestimmten Einrichtungen stehen lassen. Startbahn West? Mit Knipskasten ausgestattet zur Aufklä-

Praktischer Hinweis

Die Datenverarbeitung zieht still und leise in unser aller Alltag ein. Es ist schwer, sich dagegen zu wehren. Ein paar praktische Hinweise: - Gib nie Daten ab, wenn es Dir nicht unmittelbar einleuchtet. Selbst dann sei vorsichtig. Fragen kostet nichts, Zeit muß dafür vorhanden sein. - Mache bei Deinen Daten klar, daß sie höchst persönlich sind und erkundige Dich, wie die datenfordernde Stelle Datenschutz handhabt. Kündige Deine Abbuchungsaufträge. Bedenke, was ein einzelner Programmierer bei den Elektrizitätswerken anrichten kann mit ein paar Millionen automatischen Einziehungsaufträgen. - Laß Dich nicht verkabeln. Halte Deine Daten selbst in Ordnung und überlasse es nicht anderen, auch wenn es bequemer ist. *wau*





rung nutzen. Mit Spritzpistolen ausgerüstet zur Agitation verwenden. Der Telemichel bietet viel Platz! Als Versorger bei Schlotbesetzungen. Oder Schlote gleich dichtmachen? Baukräne kippen mit entsprechender Ausrüstung um. Das Hebelgesetz läßt grüßen! Hochspannungsleitungen im Teamwork kurzschließen. Richtfunkantennen demo(do)lieren, oder.. Ein fliegender Radiosender, Störsender, Lautsprecher, und: Die Luft kennt keine Grenzen.
Normale Flugmodelle sind billiger. Elektromotor. Solarzellen. Sonne. Flugzeit:?. Phantasie an die Macht.
Den Wald schützen? Lange Nägel schräg in Bäumen sind zwar nicht das Beste für sie, verhindern aber, daß Motorsägen sie fällen.
Alarmanlagen testen? Den Glasbruchmelder animieren! Bei C&A genügt der Bau eines Glücksbringers und es gongt am Eingang. Praktisch, schick und ansteckbar.
Nicht der große Umsturz ist das Thema, sondern die kleinen, schmerzhaften Sauereien, die Verwirrung und Magengeschwüre heraufbeschwören und die Lust an der Machtausübung vergällen. Wer Tricks weiß, soll an das ‹Lexikon der subversiven Phantasie„ schreiben. c/o Eichborn Verlag, Sachsenhäuser Landwehrweg 293, Sechstausend Frankfurt 70. Kopie an den CCC.

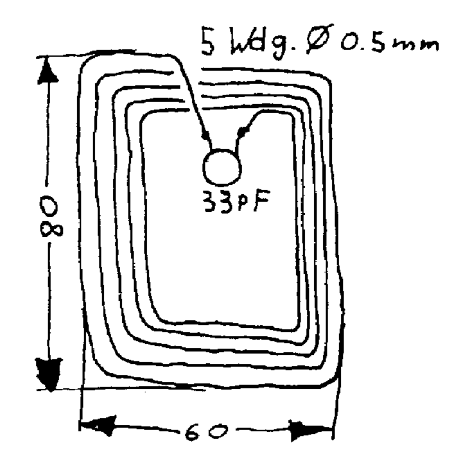
RATIONALISIERUNG
s&w-Kritik:
"Wir lehnen diese neuen Rationalisierungstechniken ab, weil dadurch zusätzliche Arbeitslosigkeit entsteht und wir zur Finanzierung unseres Lebensunterhaltes auf "Einkommen aus unselbständiger Arbeit" angewiesen sind."
Wieviel Arbeit braucht der Mensch zum Leben? Oder lebt er zum Arbeiten? Was ist Arbeit?
Arbeit ist Kraft mal Weg (alte Mechanikerweisheit). Was ist Kraft? Kinetische Energie und geistige Energie. Was ist Weg? Bewegung. Aktivität. Dynamik. Und: Entropie.(3)
Die Entropie besagt: Wo Aktivität herrscht, wird unwiederbringlich Energie verbraucht, die für den menschlichen Gebrauch nicht mehr zur Verfügung steht. Unser Sonnensystem wird den Kältetod sterben. Was für unser Sonnensystem zutrifft, gilt auch für das relativ geschlossene System Erde: Es ist angesagt mit der Energie sparsam umzugehen. Eingepaßt in natürliche Kreisläufe, mit möglichst niederentropischen Strukturen. Die Entfremdung wird somit zum zentralen Thema. Arbeit ist verstärkt entfremdet, je mehr Distanz, bezüglich Raum, Ort und Zeit zwischen Herstellung und Verbrauch eines Produktes existiert. Um wenig Energie zu verbrauchen, ist es ratsam die Arbeitsplätze nah an die Wohnbereiche zu plazieren. Möglichst in die Wohnung. Die Rush-Hour ist ein nervendes energiefressendes und unfallträchtiges Produkt unserer stark entfremdeten "Arbeitswelt". **Also sollte die Masse der Bevölkerung sich nicht an den gleichen Tagen zu gleichen Zeiten auf die Socken zur Maloche machen.**
Mehr denn je sind individuelle Arbeitszeiten angesagt. Und warum keine Heimarbeit? Der menschliche Kontakt mit den Kollegen wird fehlen? Wie menschlich ist denn der Kontakt bei der Fließbandarbeit, im Akkord, usw? Kann er es überhaupt sein? Es gibt Arbeiten, die sollte es lieber nicht geben. Und wenn diese Arbeitsmöglichkeiten wegrationalisiert werden können, dann sollen sie auch gefälligst verschwinden.
"Es sieht doch schon lange so aus: Wir arbeiten nicht mehr, um leben zu können, sondern wir müssen unser Leben so gestalten, daß wir genügend Arbeit haben." (Hans A. Pestalozzi)

GEGENREALISIERUNG
s&w-Kritik:"Die Hacker haben sich wohl damit abgefunden, daß alles so kommt, wie es kommen muß, und versuchen es sich in den Nischen bequem zu machen."
Nichts kommt, wie es kommen muß. Ohne Input kein Output. Bescheide ich mich, bin ich ein Reagierender. Eine passive Rolle. Angefüllt mit Sysiphosarbeit.
"...in jeder Gesellschaft der Fragende die Macht in den Händen hält, nicht der mit den Antworten. Wahre Macht liegt bei denen, die jene Struktur errichten, über welche die anderen nachdenken müssen, weil sie definieren, was verfügbar ist und was nicht, was aufgezeichnet und was vergessen wird."(4)
Warum gibt es keine alternativen Softwareproduzenten? Sind Nischen so verabscheuungswürdig?
In aller Deutlichkeit: Ich bin für eine Computerisierung unseres Planeten. **Die anstehenden Probleme betreffen die Erde als Ganzes.** Die globale alternative Vernetzung muß massiv weiter voran getrieben werden. Ein gängiger Computer verfügt über eine Speicherkapazität von vierundsechszig Kilo Bytes. Mal genommen mit zig Millionen Usern weltweit ergibt das ein unschlagbares Potential an Kreativität. Gerade der Schmelztiegel alternativ, grün, lila, kariert usw. bietet Freiräume, in denen sich innovative Ideen massig entwickeln. Nur: Wo bleibt die Umsetzung in die Praxis?
Der Computer ist ein maßlos universelles Werkzeug. Ich kann ihm viele langweilige monotone Verwaltungtätigkeiten aufhalsen. Allein die Textverarbeitung bietet völlig neue Möglichkeiten, mit Worten umzugehen. Alles läßt sich mit Grafik und Musik verbinden. Datenfernübertragung. Es wird kopiert, simuliert und gespeichert. Alles ist einmal oder zigmal ausdruckbar. Farbe. Spiele. Kontrolle. Steuern. Es lassen sich durchaus kleine computergesteuerte Werkstätten aufziehen. Hier könnten dann die Ideen verwirklicht; selbstverwirklicht werden. Vertrieb und Verkauf können über weiter auszubauende DFÜ Netze laufen.
Warum nicht versuchen, den Professionellen das Wasser abzugraben? Nischen können da sehr flexibel sein. Es gibt so viele miese Programme und selten echte Beratung. Und den Projekten fehlt der Zaster vorn und hinten.
‹Blue Bazoobi„: das Projekt baut Computer. Kleine tragbare ‹Terminals, die Druckluftventile steuern. Zwanzigtausend Mark das Stück. Verkauft nach Singapur, Brasilien und China. Die Marktnische betrifft ein Anwendungsgebiet, das für die Profis mangels großer Stückzahlen unrentabel ist. Fünfzig Exemplare existieren zur Zeit. Mit dem verdienten Geld wird das Projekt "Fliegender Robert" finanziert.
Es geht also. Ein weites Betätigungsfeld tut sich auf.
Der CCC bietet ab sofort speziell für Apple II Computer Beratung in allen Lebenslagen an. Adresse für Schmähungen und ähnliches: taz HH, Referat Apfelmus, Nernstweg 32, Zweitausend HH Fünfzig
Wolfgang CCC, Abt. Kraut & Rüben

(1)Relatives Interesse? -- Bertrand Russel, Das ABC der Relativitätstheorie, 1972, rororo 6787, 4.80 DM
(2) Matthias Horx, Chip Generation, rororo 8118, 1984, 12,80 DM S.125f
(3) Jeremy Rifkin, Entropie, 1982 Hoffmann & Campe, 30 DM
(4)Jaques Vallee, Computernetze, 1984 rororo 8101, 12,80 DM, S. 115
ENTROPH1 WS 850731 0451

Klaualarm!

Zum Klaualarm gab es allerdings einige Fragen. Hier also noch einmal die Skizze:
Die Originalmaße von 60x80mm sollten ziemlich genau eingehalten werden. Der Kupferdraht (natürlich isoliert, sonst bringt das nix) ist in jedem Elektroshop zu haben, genauso wie der Kondensator. 30-40 Pikofarad bewirken mit dem wie oben angeordneten Kupferdraht innerhalb der elektronischen Felder zwischen den Bügeln eine sog. Feldabweichung die über elektronische Schaltungen registriert werden. Über ein Relais wird dann der Piepalarm ausgelöst und der Detektiv ist da. Soweit so gut.
Der Kupferdraht wird an den Enden an die Kontakte gelötet. Beim Löten aufpassen, daß der Kondensator nicht zerstört wird. Toll wäre eine kleine Massenproduktion für diese oder andere subversive Produkte.
(Nachdruck aus: Gelsenkirchener Stadtzeitung)



Cliff Figallo (computer research) took acid — LSD — for the first time in 15 years. „It still works," Overlooking the beach at Point Reyes National Seashore, this former member of Stephen Gaskin's Farm in Tennessee discovered that, „It's still possible to have a spiritual experience, even after 15 years in a spiritual community." Something his computer hasn't done for him, or any of us.



Die Zukunft:

ENTROPIE & HEFETEIG

Hefeteig: Hefe, sogenanntes Triebmittel. Der Teig will sorgsam behandelt werden. Ein kühler Luftzug und er fällt in sich zusammen. Der schöne Blähvorgang verkehrt sich ins Gegenteil. Chaos unter den Bakterien! (Hefe bleibt ein Pilz, Anm. der Zentrale)
Institutionen: Gebilde, die permanent wachsen. Triebmittel: Geld. Der Blähvorgang kann sich, von Krisen geschüttelt, über viele Jahrzehnte hinziehen. Bis der selbstgesäte Sturm übermächtig wird. Das System TILT. Chaos unter den Bürokraten!

Die Entropie besagt: Der Energiebestand im Universum ist immer gleich. Es kann nichts hinzugefügt, nichts verbraucht werden. Die Energie verändert ihre "Erscheinungsform". Sie transformiert von einen für den Menschen verfügbaren in einen nicht verfügbaren Zustand.
Unsere komplette Umweltverschmutzung ist eine Erscheinungsform unserer hochentropischen Wirtschaft. "Die USA verbrauchen allein während der drei Sommermonate mehr Elektrizität für Klimaanlagen als die Bevölkerung der Volksrepublik China zur Deckung ihres jährlichen Gesamtbedarfs. Und China hat viermal soviel Einwohner." (1)
Überall, wo Aktivität herrscht, wird Energie transformiert. Die verfügbaren Vorräte verflüchtigen sich zusehends. Irrwege tun sich auf: Atomtechnologie, Fusionstechnologie, Gentechnologie...
Alles Systeme, wo der Energieinput über dem Output liegt: Schrittmacher des Krebs!

Graffitis in New York



Spraydosen 6.7.85 verboten taz

New York (dpa) — Edward Koch, der Bürgermeister von New York, will den Graffiti-Künstlern, die sich vor allem in U-Bahn-Wagen austoben, den Spaß verderben. Nach einer gegen den lauten Protest des Handels unterzeichneten neuen Verordnung dürfen Spraydosen und Markierstifte mit breiter Spitze künftig nicht mehr an Jugendliche unter 18 Jahren verkauft werden. Außerdem müssen sie in den Geschäften unter Verschluß gehalten werden, damit sich Sprayer nicht heimlich versorgen können. *Foto: W. Wille*

Der Backofen bleibt kalt!
Der Teig ist hinüber. Nur Stein-Brot wäre möglich. In der Not soll der Deubel ja tatsächlich Fliegen fressen. Mag er es? Oder ein neuer Teig. Mit wesentlich anderem Rezept?
Sind komplexe Systeme zur Innovation fähig?
Natürlich nicht. Ein wahnsinniges Beispiel: Unsere fleißigen Wissenschaftler rühmen die Fusionstechnologie als die Lösung aller Energieprobleme. Die nackten Fakten sprechen eine andere Sprache. Der Deuterium-Tritium-Reaktor benötigt Tritiummoleküle. Tritium wird aus Lithium gewonnen. Ein Element, so selten wie Uran. Ein fast grenzenloses Wirtschaften somit unmöglich. Ebenso notwendige Stoffe, wie Niob und Vanadium werden schon jetzt immer knapper. Von Kupfer ganz zu schweigen.
Und die Krönung der Innovationsfähigkeit: Der Wasserstoff-Bor-Reaktor, mit Meerwasser gefüllt, hat eine Reaktionstemperatur von drei Milliarden Grad Celsius. Diese Zahl solltet ihr euch langsam auf der Zunge zergehen lassen! Es gibt keinerlei Materialien die diese Temperaturen auch nur annähernd aushalten würdeh. Der Deuterium-Tritium-Reaktor benötigt nur 100 Millionen Grad Celsius. Praxisbezogener ging es wohl nicht. "Alle Anwendung von Nukleartechnologie komme ihm so vor, als wolle man mit einer Motorsäge Butter schneiden."(2) Jede Veränderung in komplexen Systemen wird zwangsläufig an anderer Stelle zu anderen Zeiten Veränderungen hervorrufen.
Der Grad, oder die Größe der Komplexität entscheidet über:
- das Auftreten von nur einer Veränderung oder von mehreren Veränderungen.
- die Eigendynamik dieser Veränderungen, die z.B. wiederum Ursache für weitere Veränderungen sind, usw...

Es können hier hochinteressante "autonome", sich aufschaukelnde Feedbackprozesse angeleiert werden.
Die von Hackern entdeckten Löcher werden natürlich gestopft. Wie? Mit dem Nähgarn. D.h. es wird Hardware, Software und Mensch, somit Energie gebraucht, transformiert.
Da die Erde ein relativ geschlossenes System darstellt (bis auf die Sonnenenergie wird nichts wesentliches zugeführt), gilt für unseren Planeten ganz besonders: "In einem geschlossenen System muß die materielle Entropie schließlich ihr Maximum erreichen."(3)
Genau die vielen Veränderungen aller Institutionen bewirken, daß sie vermehrt Energie gebrauchen. Am Zahltag wird die Komplexität von ihren starren, hierarchischen Strukturen, die ausschließlich der parasitären Selbsterhaltung dienten, erschlagen. Denn mit diesen Strukturen ist ein flexibles Reagieren auf veränderte Anforderungen der Umwelt nicht möglich, ohne das eigene System zu zerstören. Der Weg führt auf äußerst geheimnisvollen Wegen genau ins Chaos. Über viele Jahrzehnte können wir die behäbigen Tätigkeiten unserer Eierköppe bewundern. Bis die krebsartigen Strukturen dieser Institutionen nicht mehr genügend Energie finden und von regenbogenfarbenen Ranken umfangen, in sich zusammenfallen. Wenn sich in diesem Jahrzehnt nichts WESENTLICHES an unseren Wirtschaftsstrukturen ändert, sind wir in 30 bis 50 Jahren genau in dieser Situation.
Guten Appetit! Wolfgang

(1) Jeremy Rifkin, Entropie, Hoffmann & Campe 82, S.134
(2) ebd. S.129
(3) ebd. S.50

HEFETGH1.WS 850731 1217



UNBREAKABLE CODE

By Roger Rapoport

Were you the sort of kid who loved to fiddle with a secret-code ring? Do you send messages that you wouldn't want business competitors to intercept? Perhaps you cringe at the thought of a tax audit. If so, you're going to love this.

For years now it's seemed that the Silicon Revolution would leave us all naked to the world. Anyone with enough nosiness, gall, and the price of a big computer can build an electronic data base that contains more information about us than we can remember ourselves. The insurance industry has done it. So have the credit bureaus. Some government agencies do little else.

Now the computers that helped rob us of our privacy are giving it back—with interest. Two cryptographic geniuses have made the breakthrough that code builders have dreamed of for centuries: They've invented a practical code that can't be broken. Once you've coded your information, no one—not the CIA, not the NSA, not even the IRS—can figure it out unless you've told them how. With the right programming, most home computers could code and decode messages. But without the key, even IBM's biggest number crunchers could work far into the next century without unscrambling them.

It's enough to make professional snoops weep. In fact, they've spoken out publicly against nongovernmental code research, interfered with patent applications, and even threatened university-based cryptographers with prosecution under the State Department's International Traffic in Arms regulation. Now the Defense Department is seeking the power to review articles on cryptography and to ban publication of any that it considers too informative.

This round in the battle between privacy freaks and code breakers got started when Martin Hellman, a thirty-three-year-old Stanford University professor of electrical engineering, linked up with another code junkie, Whitfield Diffie. Schooled in symbolic mathematical manipulations at MIT's Artificial Intelligence Laboratory, Diffie had left an industry job in California to search informally for the perfect code. After studying the classical literature, he camped his way across the country, visiting all the major centers of cryptographic research. Each night he examined the latest technical papers from university and corporate labs by firelight.

At IBM's Yorktown Heights, New York, lab, a scientist suggested that he look Hellman up back in California. "When I arrived in Palo Alto," Diffie recalls, "I called Hellman, and we each immediately found the other to be the most informed person in this field not governed by federal security regulations."

The problem they were trying to solve is lodged deep in modern code practices. Most coded messages these days are sent from one computer to another over telephone lines. For confirmation, they are also sent by courier. But that doesn't come cheap, and it often means delays when long distances are involved. A computer-wise thief who's wormed his way into a bank's message network can vanish with millions of dollars before anyone realizes that his orders to transfer the money weren't authorized. Worse yet for government cryptographers, there's always a chance that the courier will be intercepted or will defect with the message.

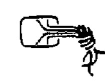
Then there are the electronic eavesdroppers. The National Security Agency has computers tied into long-distance telephone links all over the world. The moment a phrase suggesting a topic that interests the agency appears in a conversation, the NSA's tape recorders kick in. Similar equipment monitors data-processing lines here and abroad. Anytime someone makes a call or sends a wire, the NSA can listen in. New equipment will soon enable the agency to read mail, even before it's sent, by catching and interpreting an electric typewriter's vibrations with remote sensing equipment. And virtually anything the NSA can record, the agency's computers can decode.

Hellman and Diffie concluded that the major obstacle to secure transmission of data over teleprocessing networks lay in distributing the key, the instructions that tell the recipient how to decipher a message. "Traditionally," Hellman explains, "keys have been moved by couriers or registered mail. But in an age of instant communications it was unrealistic for computer manufacturers to expect customers to wait days for the code to arrive. What was needed was a system immediately accessible to users who may never have had prior contact with each other."

The idea of sending coded messages to total strangers seemed impractical at first. "In the past," Diffie says, "cryptography operated on a strongbox approach. The sender uses one key to lock up his message, and the recipient has a matching key that unlocks the meaning. As Hellman and I talked, we became intrigued by the idea of a system that used two different keys—one for enciphering and a second for deciphering. This method would operate like a twenty-four-hour bank teller. Any depositor can open the machine to put his money in, but only the bank has the combination to unlock the safe."

For a long time now messages have been translated into high-security codes by converting the





words into numbers and then scrambling the digits mathematically. What dawned on Hellman and Diffie was that a class of extraordinarily difficult mathematical problems, known as one-way functions, acted like their bank machine. A practical code could be built on them. Users would be able to list their encoding keys in a directory so that anyone could send them a coded message. Yet only they would have the decoding key. Eavesdroppers would have no hope of ever decoding the transmission.

What made this practical was the work of Ralph Merkle, a young student at the University of California at Berkeley. Fascinated by the notion of a public-key system, he began working in one of his undergrad courses on a one-way function that could be applied to a code. Lying awake at night, he visualized a technique that would permit authorized users to decrypt messages that baffled eavesdroppers.

"The idea," he says, "was for A to send B a message in a million pieces. One of those pieces would be tagged so that B could use it to find the decoding key. But anyone else would have to sort at random through all the pieces to find the right one."

Merkle's approach did not impress his instructor, who considered public-key distribution "impractical." Unable to convince his Berkeley teacher of the system's promise, Merkle dropped his computer course. Then he wrote up his ideas for a computer journal. It rejected them as complete trash. "When I read the referees' criticisms," Merkle recalls, "I realized they didn't know what they were talking about."

In the summer of 1976 he finally found a sympathetic reception in the Stanford electrical department, and his work contributed to the breakthrough paper on the public-key system. Published that November, the article, called "New Directions in Cryptography," conceded that sending out a million pieces to foil spies searching for one that carried the key would be too expensive. Hellman and Diffie remedied this problem by letting each user place his encryption key in a public file, at the same time keeping the decoding procedure a secret.

Since then Ronald Rivest, an MIT computer-science professor, and his colleagues Adi Shamir and Len Adleman have made the code breaker's job even more difficult by using a new set of one-way functions. Their method builds encoding keys out of the product of two large prime numbers—numbers that can be divided only by themselves and by 1. This generates a figure hundreds of digits long.

In order to find the decoding key, it is necessary to "factor" this giant figure—break it down into the original numbers. It can't be done. Not even the largest computers can factor the product of two numbers with more than 50 digits. Only the recipient who knows the prime numbers used to build his encoding key can retrieve the message.

The public-key system also solves the other problem in sending coded messages: How do you know the signal does not come from an impostor? The Stanford and MIT teams have both produced a forgery-proof digital signature.

The encoding and decoding keys, though complex, are really just mathematical instructions that reverse each other. If the code were built on a simple arithmetic problem instead of on a one-way function, they might say something like "multiply by five" or "divide by five." The procedure can be used in either direction.

So to sign a coded message, you just reverse the process. Encode your name with the secret key you ordinarily use to decode messages. The recipient then looks up your public encoding key in the directory and uses it to *de*code the signature. Since no one but you could have used the secret key, the recipient can be sure it was you who sent the message. And since the keys are based on a one-way function, the recipient still can't find your secret key.

This makes it possible to sign contracts over a computer network. If the sender tries to renege on the deal, the recipient need only produce a copy of the digital signature to back up his claim in court.

When the first public-key ciphers were announced, they dropped like bombs into the middle of a running battle. Six years ago the National Bureau of Standards decided to help out the banks, insurance companies, and others that were desperate for a way to keep their proprietary information secret. The NBS invited computer experts to develop a "data encryption standard [DES] algorithm" for computers. (An algorithm is the set of instructions by which you use the key to turn plain text into code and then decode it again.) And they invited the spooks from the NSA to evaluate the ideas.

»Die Gemse, die einen gewaltigen Sprung von Fels zu Fels macht und, mit ihrem vollen Gewicht, auf Hufe aufsetzt, die von einem Gelenk mit zwei Zentimeter Durchmesser abgestützt sind: das ist Herausforderung, und das ist Mathematik. Das mathematische Phänomen entwickelt sich immer aus einfacher, im alltäglichen Leben nützlicher Arithmetik, aus Zahlen, diesen Waffen der Götter: die Götter sind dort, hinter der Mauer, beim Spiel mit Zahlen.«

Le Corbusier[1]



The NSA, of course, couldn't be expected to have much interest in codes that it could not break, and a good many critics complained that letting the NSA work on the DES was like putting the fox on sentry duty around the hen house.

Their uneasiness grew when the NSA persuaded IBM, which developed the winning algorithm, to withhold the working papers used to develop it. The NSA insisted that this was only a security precaution in the best interests of all users, but it looked to many as if the government was simply trying to lock up the algorithm's mathematical roots.

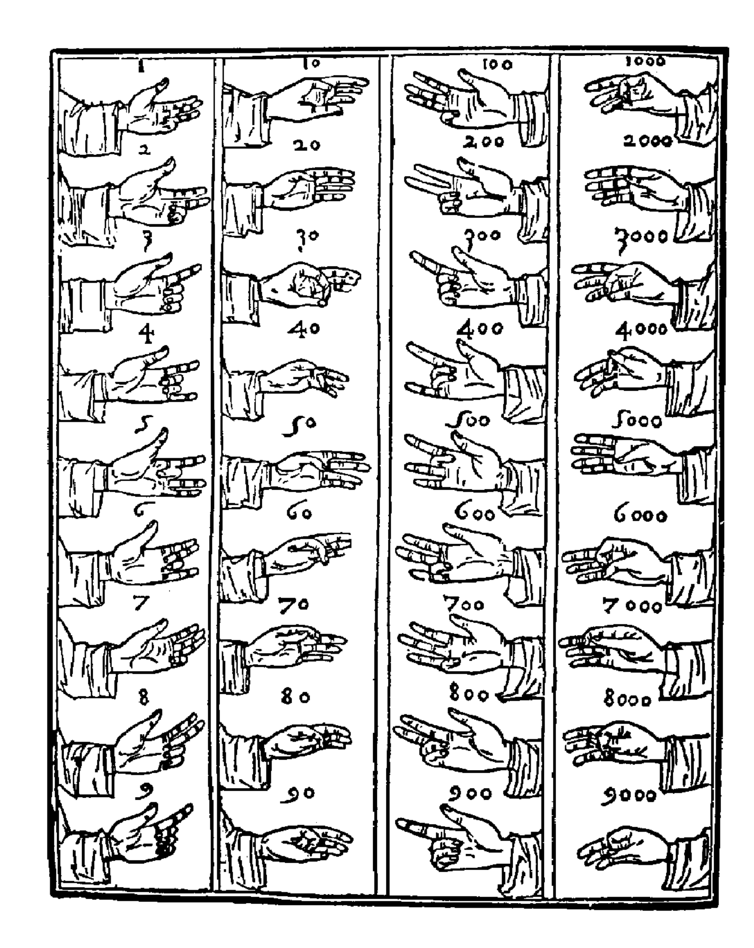
When computer scientists tried to publish papers suggesting that the new DES was breakable, the NSA tried to classify their work. One of the agency's employees, a man who once proposed to keep tabs on the 20 million Americans with criminal records by wiring them with transponders, even attacked the critics' patriotism in an engineering journal. The NSA finally agreed to meet with dissenters, then promptly destroyed all tapes of the confrontation. Inventors working on cryptographic devices found their patent applications classified and were threatened with prosecution for even discussing the equipment.

The NSA claimed it would take 91 years of computer work to break the DES key. According to Stanford's Hellman, however, "DES could be broken by an enemy willing to spend twenty million dollars on a computer that could test all the possible keys in less than a day." The DES key is a string of 0's and 1's, known as bits. It is 56 bits long. All you'd have to do to make it unbreakable would be to switch to a key with 128 or more bits. Since it wouldn't make the DES device much more expensive, why was the government being so stubborn?

"It occurred to us," Hellman says, "that the NSA wanted an algorithm that it could crack. That would prevent anyone else in the country from using a foolproof code."

With that controversy to prepare their way, the public-key codes have received a warm welcome from just about everyone but the government. Some New York banks have already decided to reject the NSA-backed 56-bit encryption standard. An officer at Banker's Trust Company said his company refused to go along with the federal plan because it "did not meet all the bank's requirements." Bell Telephone has also rejected DES on security grounds.

These corporations may be better served by private companies now hoping to market coding devices based on the systems MIT and Stanford inventors are trying to patent. "Since we would share some of the royalties," Hellmann says, "some government people suggest our opposition to DES is motivated by self-interest. Sure, we would benefit if public-key systems go into widespread use. But



the facts are that our method provides real protection and DES can be broken."

Rivest is already consulting for companies that hope to market foolproof systems. "What we want," he says, "is to develop an add-on encoding device for computer terminals that any user could afford. We're building a prototype now and working to see that it ends up in the marketplace." Bell Northern Labs, a subsidiary of the Canadian phone company, has hired Diffie to help make electronic eavesdropping more difficult. At the company's Palo Alto research facility, he is leading a cryptographic research group that wants to show callers how they can mask their identity.

Some computer experts, such as George Feeney, who invented the concept of EDP time sharing and who heads Dun and Bradstreet's advanced-technology group, voice concern about the practicality of these promised systems. "The unbreakable code is a brilliant piece of conceptual work," Feeney says. "These inventors have done an incredible job. But some of us wonder whether the process may turn out to be beyond the current state of the computer art. We still don't know how long it's going to take to get this dream going and whether the cost will be realistic."

The NSA, though, has already begun to whine about the prospects of companies and private individuals communicating over foolproof lines. The agency's director, Vice Admiral Bobbie Ray Inman, is so anxious that he recently broke official policy to



go on record about this sensitive matter.

"There is a very real and critical danger that unrestrained public discussion of cryptologic matters will seriously damage the ability of this government to conduct signals intelligence and protect national security information from hostile exploitation," he complained. "The very real concerns we at NSA have about the impact of nongovernmental cryptologic activity cannot and should not be ignored. Ultimately these concerns are of vital interest to every citizen of the United States, since they bear vitally on our national defense and the successful conduct of our foreign policy."

Another NSA employee, Joseph A. Meyer, has warned his colleagues in the Institute of Electrical and Electronic Engineers that their work on public-key cryptography and data encryption might violate the International Traffic in Arms regulation. This law, which the government uses to control the export of weaponry and computer equipment, can even be invoked to thwart basic code research.

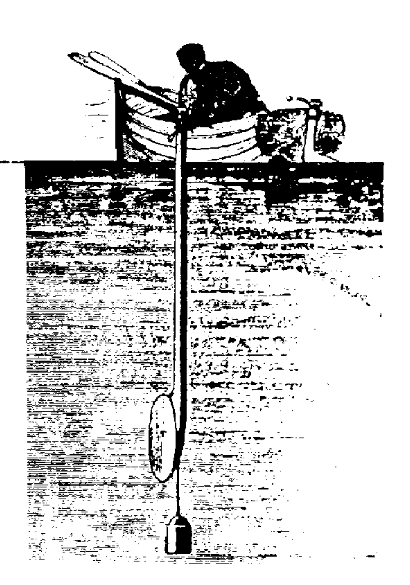
As a result, people like University of Wisconsin computer-science professor George DaVida, who recently tried to patent a new cryptographic device, have run into trouble. Although his work was sponsored by the federally funded National Science Foundation, the Commerce Department told DaVida that he could be arrested for writing about, or discussing, the principles of his invention. A similar secrecy order was issued to a Seattle team that had invested $33,000 to develop a coding device for CB and marine radios.

Protests from the scientific community persuaded the government to lift its secrecy orders in both these cases. At least for now, academics and inventors can continue to write and confer on cryptographic schemes. But the threat of renewed government harassment has complicated further research. Universities have agreed to defend professors against federal prosecution related to code research, but they can't protect students. As a result, some students have decided not to contribute papers to scientific conferences. In at least one instance Hellman had to shield two of his graduate students at Stanford by reading their reports for them at a meeting of the Institute of Electrical and Electronic Engineers.

It's too soon to know whether the government will move to block the use of the public key, but Hellman and his colleagues fear that young cryptographers may be scared away by Inman's tough admonitions. This could hold up the practical refinements necessary to make the unbreakable code widely available. A real chance to stop crime in the electronic society might be postponed indefinitely. With computerized theft increasing every year and computers controlling more of society's daily activities, this doesn't seem wise. But this issue appears secondary to Washington cryptographers, who sound as if they would like to reserve the public key for their own use.

"I'm not suggesting government agents want to listen in at will," Diffie says, "but I'm sure they don't want to be shut out. For them the perfect code is the one only they can break."


Underwater signaling system employed by smugglers working off New York coast. Magnesium flare (B) warned listening craft of message about to be transmitted.





O	▷	▷	▷	▷
1	%	%◇	⧗◇◇	◇ƒ◇◇
2	⧗	ƒ⧗	Oƒ⧗	%ƒ%ƒ⧗
3	ƒ	O▷	%⧗⧗▷	⧗%O⧗▷
4	◇	%▷◇	%O▷◇	ƒ▷ƒ▷◇
5	O	%⧗⧗	⧗%O⧗	ƒO▷O⧗
6	%▷	%◇▷	⧗◇◇▷	◇ƒ◇◇▷
7	%%	%O◇	ƒ%⧗◇	O⧗⧗⧗◇
8	%⧗	⧗%⧗	ƒ◇%⧗	%▷%▷%⧗
9	%ƒ	⧗ƒ▷	◇%▷▷	%▷O◇▷▷

Verschluesseln auf Teufel komm raus

Verschluesseln ist "in". Schliesslich soll und braucht nicht jeder Sysop privilegierter Benutzer Nachrichten (mit)zulesen, die nicht fuer ihn bestimmt sind.
Aber wie verschluesselt man
a) mit wenig Aufwand
b) moeglichst sicher
Von allen Verfahren, die es da so gibt, ist das RSA-System das beste. Es heisst so, weil die Leute, denen die diesbezuegliche Erleuchtung kam, zufaellig Rivest-Shamir-Adleman heissen. Schlau, wie Mathematiker nun mal sind, fiel ihnen auf, dass man einen Text wie DAS IST JA ZUM KOTZEN in Ascii-Zeichen zerlegen kann und damit das bekommt, was Mathematiker am meisten lieben : Zahlen! (n e N, 0,,n,, =255) 68 65 83 32 73 83 84 32 74 65 32 90 85 77 32 79 84 90 69 78
Diese wurden dann in Gruppen a 6 Zeichen zusammengefasst:
686583 327383 843274 653290 857732 798490 697800
Der Key zum Verschluesseln der Nachricht, n genannt, ist in der regel, um's schwerer zu machen, das Produkt zweier Primzahlen. Nimmt man 98415109 (das ist eine solche Zahl) als Key, kann man den o.a. Block zu verschluesseln beginnen:
(686583 * 686583 * 686583) mod 98415109 = verschl. Cryptoblock
Um diesen Block wieder zu entschluesseln, braucht man den entsprechenden Key. Man nennt ihn d, d fuer Decryption. Auch beim Entschluesseln wird auf Teufel komm raus gerechnet:
Fuer n=98415109 ist d=63196467.
(verschluesselter Cryptoblock ** 63196467) mod 98415109 = 686583

Wie auch Nichtmathematiker sofort erkennen, liegt der Clou der Geschichte in den beiden Zahlen n und d
Diese stehen in folgendem Verhaeltnis zueinander:
n ist das Produkt zweier grosser Primzahlen p und q:
n = p * q
d wird bestimmt aus p und q:
d = (2 * (p-1) * (q-1) + 1) / 3

Obwohl n bekannt ist, bleiben ja p und q geheim. Ist n ausreichend gross (so 200 Ziffern), ist es quasi unmoeglich, p und q zu bestimmen. An einem 300 Ziffern langen n soll angeblich der NASA-Rechner 600 Jahre zu knacken haben, wollte er p und q bestimmen.

In dem Beispiel oben war p=7151 und q=13259. Diese Primzahlen unterliegen weiteren Einschraenkungen, die man beachten muss, damit der RSA-Unsinn laeuft:
1. Weder p-1 noch q-1 duerfen durch 3 ohne Rest teilbar sein.
2. Entweder p-1 oder q-1 muss ein g r o s s e r Primzahlfaktor sein.
3. Bei der Division p/q muessen komplizierte Brueche entstehen, also nicht 2/3 oder 3/4 oder dgl.
Punkt 2 und 3 zu beachten, heisst ein qualitativ hochwertiges n zu finden, welches schwer zu entschluesseln ist.

Nun zu den Programmen:
Programm 1 : Verschluesselung von Nachrichten
Programm 2 : Entschluesselung von Nachrichten
Programm 3 : Bestimmung von n und d

```
10 DEFDBL C,M,N:DIM M(100):ZEICHENPROBLOCK=3
20 LINE INPUT"Name der Crypto-Ausgabedatei : ";AUS§
25 OPEN"O",1,AUS§
30 INPUT"Public-Key des Empfaengers (Testvoreistellung bei „RETURN‹ =94815109";N
40 IF N=0 THEN N=94815109
60 PRINT"Nachrichtentext eingeben oder NNNN am Zeilenanfang fuer Ende"
70 W=W+1:PRINT USING "";W;:LINE INPUT".: ";M§
71 IF LEFT§(M§,4)="NNNN" OR LEFT§(M§,4)="nnnn" THEN CLOSE:
PRINT:PRINT"Cryptogramm unter Datei : ";AUS§;" abgespeichert.":-
PRINT:PRINT:END
80 M§=M§+CHR§(13):L=LEN(M§):Q=INT(L/ZEICHENPROBLOCK)
90 R=L-Q*ZEICHENPROBLOCK
100 IF R‹0 THEN M§=M§+CHR§(0):GOTO 80
110 FOR I=0 TO Q-1
120 M(I)=0
130 FOR J=1 TO ZEICHENPROBLOCK
140 A=ASC(MID§(M§,3*I+J,1))
150 M(I)=M(I)*100
160 M(I)=M(I)+A
170 NEXT J
180 NEXT I
185 PRINT:PRINT"Cryptogramm:":PRINT
190 FOR I=0 TO Q-1
200 M=M(I)
210 C=M*M:C=C-INT(C/N)*N:C=C*M:C=C-INT(C/N)*N
220 PRINT´1,USING "";C;
225 PRINT USING "";C;
230 NEXT I
235 PRINT:PRINT
240 GOTO 70
```

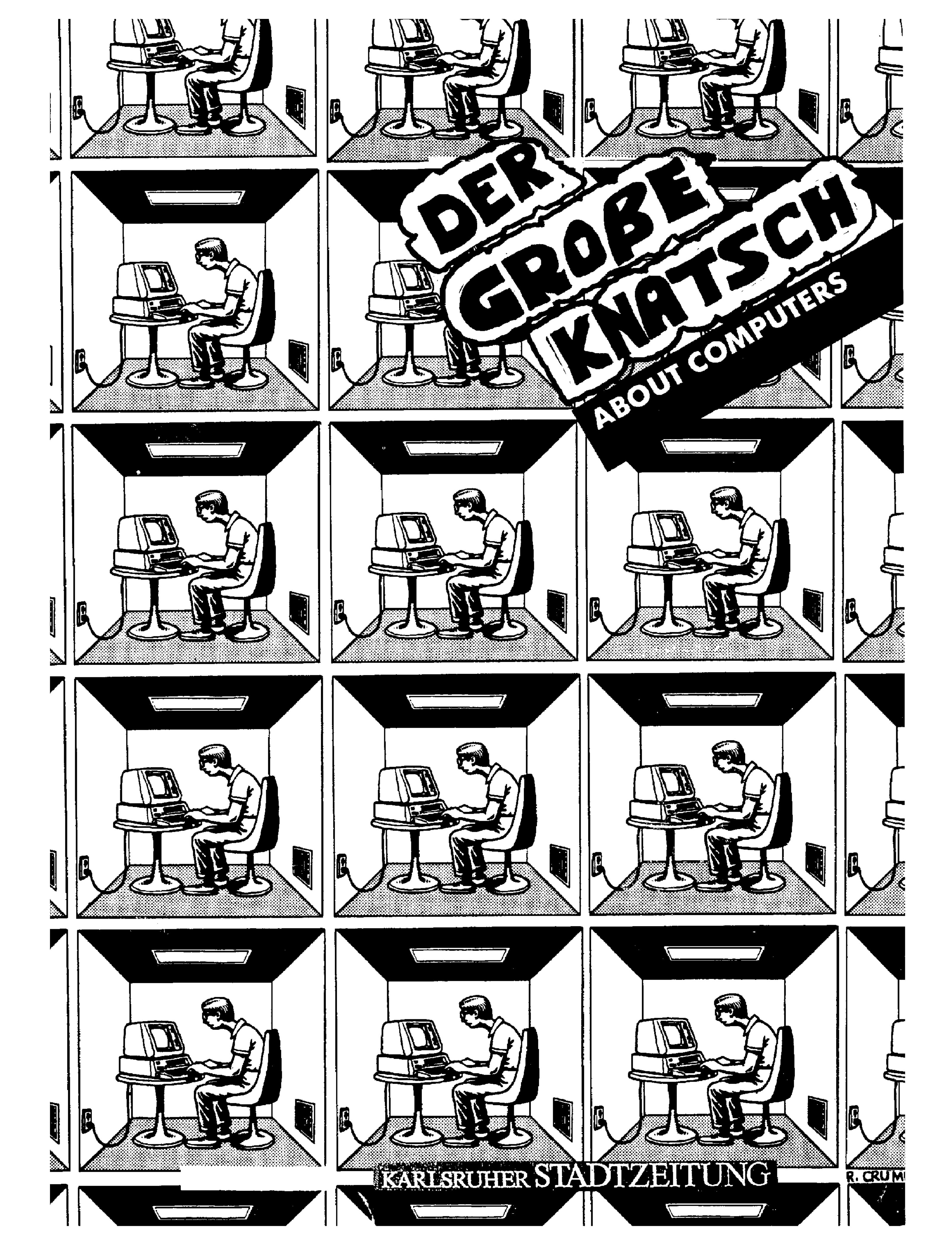
```
10 DEFDBL C,D,M,N
11 ZEICHENPROBLOCK=3
20 INPUT"Eigener Public-Key (Test =0+CR = 94815109) : ";N
30 IF N=0 THEN N=94815109
40 INPUT"Eigener Secret-Key (Test =0+CR = 63196467) : ";D
50 IF D=0 THEN D=63196467
51 LINE INPUT"Dateiname fuer entschluesselten Text : ";AUS§
52 OPEN"O",2,AUS§
60 LINE INPUT"Cryptogramm von „D‹atei oder „M‹anuell : ";FRAG§
70 IF FRAG§="M" OR FRAG§="m" THEN MANUELL=-1:GOTO 90
ELSE MANUELL=0
80 LINE INPUT"Dateiname der Crypto-Datei : ";DATEI§: OPEN"I",1,-
DATEI§
81 IF NOT(MANUELL) THEN PRINT:PRINT"Entschluesselter Text:":-
PRINT:PRINT
90 IF MANUELL THEN INPUT"Cryptoblock : ";C ELSE IF EOF(1) THEN
CLOSE:PRINT"Textende.":PRINT:PRINT:END ELSE INPUT´1,C
100 D1=D:M=1
110 IF D1/2 = INT(D1/2) THEN 130
120 M=M*C:M=M-INT(M/N)*N
130 C=C*C:C=C-INT(C/N)*N
140 D1=INT(D1/2):IF D1 ‹ 0 THEN 110
150 M§=STR§(M):M§=RIGHT§(M§,LEN(M§)-1):' blank vorweg bei einigen interpr.
160 LX=LEN(M§):IF (LX/2),,‹INT(LX/2) THEN M§="0"+M§:GOTO 160
170 FOR T=1 TO ZEICHENPROBLOCK
180                                   ZEICHEN§=MID§(M§,1+(T-
1)*2,2):ZEICHEN§=CHR§(VAL(ZEICHEN§))
190 PRINT ZEICHEN§;
200 PRINT´2,ZEICHEN§;
210 NEXT T
220 GOTO 90
```

```
5 RANDOMIZE
10 PRINT"Programm zur Bestimmung des Public- und Secret-Keys"
PRINT"================================
30 PRINT"Zur Bestimmung des Secret-Keys benoetigen Sie 2 (nur Ihnen bekannte)"
40 PRINT"Primzahlen p und q. Das folgende Programm besteht aus 2 Teilen:"
50 PRINT"Teil 1 sucht im Umfang einer beliebig gewaehlten Zahl die naechte"
60 PRINT"Primzahl, die sich fuer p oder q eignet."
70 PRINT"Teil 2 bestimmt aus den so gefundenen p und q die Secret-und Public-"
80 PRINT"keys."
90 PRINT
100 PRINT"Start Teil 1":PRINT
110 DEFDBL N,P,Q,R,S,X,Y:K=10
120 INPUT"Zu analysierende Zahl (0 fuer Uebergang Programmteil 2) : ";N
130 IF N=0 THEN 280
140 IF N‹99999999 THEN PRINT"Bitte kleineren Wert waehlen":GOTO 120
150 IF N/2=INT(N/2) THEN N=N-1
160 FOR I=1 TO K
170 X=2+INT((N-2)*RND(0))
180 Y=1:P=N-1
190 IF P/2=INT(P/2) THEN 210
200 Y=Y*X:Y=Y-INT(Y/N)*N
210 X=X*X:X=X-INT(X/N)*N
220 P=INT(P/2):IF P‹0 THEN 190
230 IF Y,,‹1 THEN 250
240 NEXT I
250 IF Y=1 THEN PRINT N;" ist als Primzahl fuer p oder q geeignet.":-
GOTO 120
260 PRINT"Noch keine geeignete Zahl gefunden. Teste jetzt Zahl
";N:N=N-2:GOTO 160
270 '
280 PRINT"Start Teil 2":PRINT
290 INPUT"Welchen Wert hatten Sie fuer p bestimmt : ";P
300 INPUT"Welchen Wert hatten Sie fuer q bestimmt : ";Q
310 PRINT
320 PRINT"Ihr Public-Key lautet : ";P*Q
330 PRINT"Ihr Secret-Key lautet : ";(2*(P-1)*(Q-1)+1)/3
```

Ralf übersetzt für MS-DOS aus BYTE
cryptih1.ws 850807 0905

▷	O	O	O	O	O	O
%	1	6	36	216	1296	7776
⧗	2	12	72	432	2592	15552
ƒ	3	18	108	648	3888	23328
◇	4	24	144	864	5184	37704
O	5	30	180	1080	6480	38880




DER GROßE KNATSCH
ABOUT COMPUTERS
KARLSRUHER STADTZEITUNG
R. CRUM

LET THEM DO OUR DIRTY WORK

Am Anfang stand das "gemeinsam produzieren", eine vornehme Umschreibung für die Flucht der Industrie in Länder mit niedrigen Löhnen und ruhigen Arbeitskräften und für die Mißachtung der Umwelt. Nun, da das Büro der Zukunft über uns hereingebrochen ist, wollen die US-Firmen auch hier wieder andere teilnehmen lassen. Angespornt von den Verheißungen drastischer Kostenminderungen bei sekundenschneller Übermittlung von Informationen im Fernverkehr entwerfen Industrieanalytiker und ausländische Politikergrößen das Bild einer neuen Vernunftehe zwischen amerikanischem Unternehmertum und armen Nationen. Obwohl das "gemeinsame Büro" nicht völlig neu ist, rechnen Industriebeobachter nun mit der Ausbreitung von Dateneingabezentren in armen Ländern bereits innerhalb weniger Jahre.

Bevor die neue Satellitentechnologie verfügbar wurde, ließen sich überseeische Büros profitabel nur mit der Verarbeitung von Informationen mit niedriger Prioritätsstufe betreiben, die nicht mit hoher Schnelligkeit umgesetzt werden müssen, wie z.B. Bestell- und Postversandlisten. Das bekannteste Beispiel für den neuen Trend ist das Datenverarbeitungszentrum von Amerikan Airlines in Barbaros. Amerikan Airlines fliegt jeden Morgen eine Maschinenladung mit ihren sämtlichen eingesammelten Ticketdurchschlägen nach Barbaros, wo Dateneingabe-Kräfte benötigte Informationen zu Stundenlöhnen von 1.50-3.00 Dollar eingeben. Über Funk gehen dann die Informationen zurück an die Computer von Amerikan Airlines in den Vereinigten Staaten.

Angelockt werden die US-Firmen von niedrigen Löhnen, billigem Büroraum und äußerst niedrigen Steuern und Abgaben, zu denen sie von den Regierungen in Gegenden wie Singapur, den Philippinen und der Karibik eingeladen werden. Bevorzugte Ziele des Übersee-Büros sind englischsprachige Länder wie Barbaros, daneben China, auch dies ein Land, das sich um Beschäftigung mit Informationsverarbeitung im Satellitenverkehr bewirbt und als besonderen Lockfaktor seine disziplinierte Arbeitskraft offerieren kann, die bei einer Genauigkeitsquote von 99,5% den Gegenwert von 7 Dollar die Woche verdient.

Wenn es um die Erörterung der Vorzüge geht, die den Empfängerländern bei überseeischen Investitionen erwachsen, wird die chauvinistische Anmaßung der Wirtschaftspresse nur noch von dem eigennützigen Optimismus und der Kurzsichtigkeit jener Regierungen übertroffen, die miteinander um amerikanische Investitionen wetteifern. So erklärt News Week, die Bevölkerung des Karibikraums könne, da die Produkte der dort investierenden Firmen für sie unerschwinglich seien, "bestenfalls Güter für den Verkauf in den



Vereinigten Staaten herstellen." Zusätzlich dürfen die Einwohner von Barbaros nun auch noch Dienstleistungen erbringen, die für ihre eigenen Lebensverhältnisse bedeutungslos sind. (Welche Großzügigkeit der US-Firmen, die dem Volk von Barbaros Datenverarbeitung gestattet, damit Amerikaner Flugreisen unternehmen können.) Der selbe Artikel legt dar, daß es in den Vereinigten Staaten ein bedeutendes Reservoir an ungelernten Arbeitskräften nicht mehr gebe (wie verhält sichs mit der Arbeitslosenquote von 40% bei schwarzen Jugendlichen ?), während "in vielen unterentwickelten Ländern gewaltige Überhänge an ungelernter Arbeitskraft existierten." Diese Theorie des "gebt ihnen unsere Drecksarbeit" versucht Vernunftgründe für die Arbeitsteilung namhaft zu machen, die es dem Bürger der Vereinigten Staaten erlaubt, weit besser zu leben als der überwiegende Teil vom Rest der Welt.

Beim Werben um Investitionen machen ausländische Regierungen und Handelskammern der amerikanischen Geschäftswelt gegenüber in schamloser Offenheit Reklame mit den geringen Ansprüchen und der hohen Produktivität der Bevölkerung ihrer Länder. Regierungsspitzen rechtfertigen Steuerbefreiung mit der Begründung, man benötige Devisen und die von den multinationalen Unternehmen angebotenen Arbeitsplätze, um den Lebensstandart in ihren Ländern zu heben. Darüber hinaus, so wird argumentiert, trägt die als Begleiterscheinung des überseeischen Büros sich ausbreitende Technologie dazu bei, die Arbeitskräfte mit dem Computer vertraut zu machen und so die



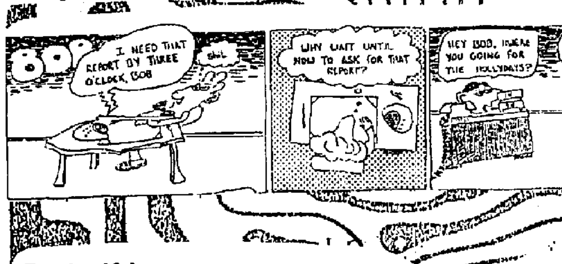
technologische Lücke zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern zu schließen.

Die Chance, daß solche rosagetönten Vorhersagen sich durch Datenverarbeitung über Satellit erfüllen, bleibt äußerst gering, und dies auch in dem wenig wahrscheinlichen Fall, daß die Arbeitslosigkeit zeitweilig vermindert würde. Der sogenannte "Überhang" an ungelernter Arbeitskraft in armen Ländern hat sich in erster Linie aus investitionspolitischen Bestrebungen der Vergangenheit ergeben, die mit der selben fehlerhaften Logik begründet wurden. Von den ausländischen Investitionen, die sich nach dem zweiten Weltkrieg in die "unterentwickelten" Länder ergossen, nahm man an, daß sie zu einer internationalen Arbeitsteilung führen würden, die für alle von Nutzen wäre. Bauern wurden vom Land vertrieben, um moderneren Ausbeutungsformen Platz zu machen, die von multinationalen Unternehmen und örtlichen Regierungen bevorzugt wurden. Während die Multis blüten, wurden Länder, die einst landwirtschaftlich selbstständig gewesen waren, von entwickelten Ländern auf dem Nahrungsektor abhängig, und fanden sich einem Weltmarkt ausgeliefert, auf den sie keinen Einfluß ausüben konnten. Weit entfernt davon, regionale Industrie und Landwirtschaft zu fördern, führten die ausländischen Investitionen zur Abhängigkeit von den Multis und den von ihnen beherrschten Märkten. Dies wiederum hat die Schulden bei multinationalen Banken und internationalen Kreditvergabestellen unter der Kontrolle der Vereinigten Staaten und ihrer Alliierten ungeheuer anwachsen lassen. Die entwickelten Länder setzen ihren Einfluß auf die Wirtschaftspolitik der Empfängerländer mit Hilfe dieser Institutionen tyrannisch durch.

Das überseeische Büro kann diese Erscheinungen nur verstärken. Dateneingabezentren in Barbados können keine Brücken über technologische Abgründe spannen. Überwiegend geht es bei den exportierten Büroarbeitsplätzen nur um die primitivste und anstrengenste Computerarbeit, und ihre Beseitigung durch Automation wird nur eine Frage der Zeit sein. Ein Land wie Barbados kann in einem Markt, der von multinationalen Giganten beherrscht wird, nie einen eigenständigen Platz gewinnen. Auch unter den allerbesten Bedingungen wäre die sinnreiche Anwendung von Computertechnologie im Zusammenhang örtlicher Probleme äußerst kostspielig, und sie würde eine ruinöse Verschwendung von Resourcen darstellen.

Die kulturellen Folgen ausländischer Investitionen können mindestens so schmerzhaft sein wie die unmittelbar ökonomischen. Die Büroumwelt (Ausstattung, Kleidung, Architektur) fördert eine Kultur mit Schwerpunkten auf materiellen Werten, auf maximaler Zeitbewußtheit und auf geschmacksneutraler, steriler Modernität. Nahezu ununterscheidbar, wie Finanzzentren an allen Enden der Welt sich präsentieren, bezeugen sie die vereinheitlichende Wirkung der Bürokultur. Eine verschwindend kleine Elite dürfte tatsächlich in der Lage sein, sich zu den Annehmlichkeiten des Warenhimmels aufzuschwingen, den die Bürokultur glorifiziert. Weit mehr Menschen jedoch werden zu Opfern der Plünderung des Landes und der Entwertung ihrer Traditionen von Händen des multinationalen Kapitals.

Maxin Holz



DOWN IN THE VALLEY

Post - Kriege

Nachdem das Spitzenmanagement »Tandems« im November 1982 die Einfrierung der Löhne und den Einstellungsstop bekanntgab, kam ich am nächsten Tag zur Arbeit, wo ich eine elektronisch übertragene Nachricht vorfand, die ein mutiger Techniker aus einer weitentfernten Geschäftsstelle der Firma gesendet hatte. Die Nachricht enthielt Protestäußerungen gegen die Lohneinfrierungen und den Einstellungsstop – diese Maßnahmen wären schändlich und ungerecht. Das elektronische Brief – und Postnetz läßt direkte Verbindungen zwischen den meisten Beschäftigten zu, selbst wenn sie tausende Meilen voneinander entfernt sind.

Um das Postnetz benutzen zu können, mußte der Beschäftigte sowohl Zugang zu einem Datensichtgerät haben als auch ein Kennzeichen besitzen – das elektronische Äquivalent eines Postfachs. Ungefähr dreiviertel 4000 Beschäftigten des Unternehmens hatten Zugang zu dem Kommunikationsnetz (Post) – Büro – und Lagerarbeiter, die »technical writers«, die »field technicians« und die Systemaanalytiker miteinbegriffen. Das Kommunikationnetz funktionierte wie ein schwarzes Brett. Nachdem das Wort »Post« in ein Datensichtgerät eingegeben wurde, konntest Du die verschiedenen Postmitteilungen, die Du erhalten hattest, durchblättern.

Wenn du selbst eine Nachricht einem anderen zukommen lassen wolltest, konntest du entweder eine Nachricht *erster Klasse* »in den Briefkasten werfen«, in diesem Fall würden andere sie nicht zu Gesicht bekommen (so ist anzunehmen), oder sonst konntest du eine Nachricht *zweiter oder dritter Klasse* an eine genau bestimmte Gruppe Postbenutzer »senden«. Post *zweiter Klasse* war für arbeitsbezogene Themen reserviert. Diese bestanden meist aus Fragen über technische Angelegenheiten, so z.b. kniffige Sachen bei einer bestimmten Anfrage eines Kunden.

Post *dritter Klasse* wurde als eine Art Vergünstigung für die Angestellten dargestellt. Da das Postnetz benötigt wurde, damit die Leute über technische und fachbezogene Fragen bezüglich ihrer Arbeit kommunizieren konnten, störte die Firma sich nicht daran, wenn du zusätzlich das Netz benutzt hast, um deinen '68er Chevy oder die überflüssigen Karten für das Talking Heads Konzert zu verkaufen. Der Protest des Technikers jedoch zeigt, wie Beschäftigte das Postnetz auf Arten und Weisen benutzen können, wie es vom Management nicht vorgesehen war.



Bei der »Nachrichtenverbreitung« hast du die Mitteilung an jeden aus einer definierten Gruppe geschickt – so z.B. an alle Beschäftigten in Nordkalifornien oder an alle oder an alle Beschäftigten des Unternehmens in der ganzen Welt. Es gab von der Sache her klar begrenzte Gruppen wie z.b. alle »IBM – PC« Besitzer. Wenn du eine Nachricht an alle Mitarbeiter deiner Abteilung schicken wolltest, ohne daß die Firmenleitung sie sieht, konntest du eine Postgruppe eigens dafür festlegen, indem du die genaue »Postidentitätsziffer« jedes Mitarbeiters verwendet hast. Manchmal haben sich die Leute einfach gelangweilt und verschickten dann Witze. Bei manchen Anläßen führten Witze und Kommentare zu Kontroversen, da verschiedene Leute ihre Antwort hinzufügten. Dieses Hin – und Her wurde bald **Post – Kriege** genannt. Der wahrscheinlich größte Postkrieg wurde durch eine harmlose Mitteilung ausgelöst, die von einem Mann verbreitet wurde, der einer Gruppe mit der Bezeichnung »High Tech Gays« angehörte. Die Nachricht warb für die Gründung einer Postgruppe schwuler Beschäftigter sowie eines Klubs. Die Organisatoren betrachteten sich nicht als »Aktivisten«. In ihren Augen organisierten sie lediglich eine »Kaffeeklatschrunde«.

Die Antworten erstreckten sich über ehemalige Teilnehmer, Aktivisten und »normale« Unterstützer bis hin zu »Schwulen« Beinamen und den vorhersehbaren religiösen Verrückten. Jemand aus dem Lagerraum in Santa Clara schickte eine der drohenderen Antworten:»*Betr.: Eine Postgruppe für schwule Beschäftigte bei Tandem.*
Ich hoffe, du kannst alle Homos bei Tandem zusammentrommeln, denn wenn du das machst, werden wir herauskriegen, wo eines dieser Treffen abgehalten wird und wir werden euch Schwulen einen Besuch abstatten und jedem von euch die Fresse vermöbeln. Ich wette, du hast es gerne den Arsch hoch, du miese kleine Schwuchtel.«

Hier ein anderer Brief von derselben Art, abgeschickt aus dem Mittelwesten:» *Betr.: Bleibt in den dunklen Verstecken, ihr Schwulenficker. Steve – du ignorantes Stück schleimiger Schwulenficker, wie kannst du es wagen, deine bemitleidenswerte sexuelle Perversion dem Tandemnetz zu zeigen. Darüberhinaus besitzt du die Blödheit darüber stolz zu sein, deinen kleinen Pimmel irgendeinem anderen widerlichen Schwulen das Arschloch hochzuschieben und deinen pervertierten Orgasmus kriegst (wahrscheinlich pißt du anstatt zu kommen). Nächstes Mal wenn ich in Cupertino bin, werde ich deinen schwulen Arsch quer über den Parkplatz treten und persönlich deine Eier abschneiden.*
Redneck Motha, USA, apple pie and heterosexuality.«

Später sprach ich mit Steve Eastman (der Koordinator der Schwulengruppe) über diese und andere Antischwulenbriefe, die er erhielt. Er bezweifelte, daß die Leute, die solch derbe Beleidigungen in der Isolation ihres Büro – oder Arbeitsraumes durchgeben, bei einer direkten Begegnung von Angesicht zu Angesicht notwendig so reagieren würden. Da Menschen vereinzelt sind, wenn sie über das Postnetz kommunizieren, kommunizieren die Menschen mit einem geringeren Bewußtsein über den anderen Menschen als mit jemandem, der auf das, was sie sagen, reagieren wird. Einer von Steve Eastmans nicht – schwulen Mitarbeitern sah zufällig die Sorte engstirniger Antworten, die er erhielt: »*Betr.: Fanatiker und Haßbriefe bei Tandem.*

Letzte Woche wurde eine Briefmitteilung herausgeschickt, in der die Bildung einer Postgruppe für schwule Beschäftigte bei Tandem vorgeschlagen wird. Ich war überrascht, festzustellen, daß diese Mitteilung eine Menge boshafter Antworten hervorgerufen hat. Welch wunderbare Neuerung: elektronische Haßbriefe hier bei Tandem.

Eine der Antworten war besonders beleidigend: eine Drohung, die Stelle ausfindig zu machen, an der sich die schwulen Beschäftigten bei Tandem treffen um sie dann zu verprügeln. Die Mitteilung war – selbstverständlich – anonym. Dies ist blinder Fanatismus und eine Bedrohung für jeden mit einer unbeliebten Meinung oder Vorliebe. Offensichtlich spreche ich hier von persönlichen Angelegenheiten, die niemandem Schaden zufügen, außer vielleicht den Beteiligten, die aus eigenem Willen daran beteiligt sind. Ich habe einen Vorschlag für den Urheber der gewalttätigen Antwort: bilde eine Verteilerliste für Fanatiker und Absender von Haßbriefen. Um weiterhin eure geschätzte Anonymität zu schützen, schlage ich vor, daß ihr Gewänder aus alten Tüchern und spitze Hüte tragt. Das Verbrennen von Kreuzen wird freigestellt.
Gary Stass«

Garys Brief, der an alle ging, brachte die Kontroverse an die Öffentlichkeit. Die Vorurteile gegen Schwule, die dann auftauchten, waren etwas zurückhaltender. Zum Beispiel:»*Betr.: An Gary. Mehr zu Schwulen, Fanatikern und andren. Ich stimme dir zu, Gary, daß Fanatismus eine der dunkleren Seiten menschlichen Verhaltens ist. Aber ich denke wirklich, daß Anzeigen für eine Postgruppe, die auf sexuellen Vorlieben (sprich: Praktiken) basiert zu entschuldigen, einen sehr negativen Präzedenzfall schafft. Wenn man der Logik des Briefs »der Schwulen bei Tandem« folgt, ist es begreiflich, daß wir, die das Postnetz benutzen bzw die Post durchsehen, Anzeigen ausgesetzt sein könnten, in denen Leute gesucht werden, die Gruppen bilden wollen, die auf Gruppensex, Sex mit Kindern oder mit Tieren stehen. Diese Anzeigen mögen extrem erscheinen, aber nicht extremer als Anzeigen für Tandemmitarbeiter, die auf Schwulensex stehen. Ich finde, daß Respekt für die Rechte der Mehrheit und Respekt für den Ruf von Tandem – Computers genau so wichtig ist wie die Rechte von Minderheiten.*
Peter Quinn«

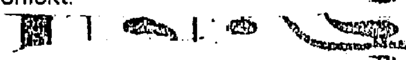
Ein Mitglied meiner Abteilung erwiderte mit folgender ironischen Antwort:»*Betr.: Noch mehr Fanatiker und andere*
Woher habt ihr Typen eure ganzen Ideen für die verschiedenen verdrehten Entgegenungen. Ich kann mich nicht erinnern, daß gesagt wurde, der Zweck der Schwulenpostgruppe sei, Sexualpartner zu finden, aber ich schätze, ich bin einfach ein bischen zu naiv. Ich würde wetten, ihr habt einfach gewußt, daß das Sache war – ohne es gesagt zu kriegen.

Und jetzt auch noch Postgruppen für Tandemmitarbeiter, die auf Orgien, Sodomie und Kinderbelästigung stehen. Unglücklicherweise sind die beiden letzten Praktiken ungesetzlich – da müssen Tandemmitarbeiter, die darauf stehen, einfach damit im Verborgenen bleiben. Was die Orgienpostgruppe belangt – scheint eine gute Idee zu sein – danke für die Vorschläge Peter.
Herzlichst Keith«

Indem das Thema des Vorurteils gegenüber Schwulen an die Öffentlichkeit gebracht wurde, machte die Kontroverse es vielen Leuten – »normalen« und Schwulen – möglich, ihre Solidarität mit ihren schwulen Mitarbeitern auszudrücken und direkt gegen die Vorurteile zu argumentieren. In der Zwischenzeit waren die ranghöchsten Vorgesetzten des Unternehmens offenbar von der Ebene der Debatten, die über das Postnetz erzeugt wurde, gestört. Der Schwulenpostkrieg wurde bald von einem **pronunciamento** *erster Klasse* an alle Beschäftigten, von Mr. BIG Jimmy Trebig unterbrochen. indem zu einem Ende alldessen aufgefordert wurde. Seine Mitteilöung beklagte, was er als »nichtprofessionelles Verhalten« bezeichnete, aber peinlichst darum bemüht war, eine Andeutung wie Zensur zu umgehen. Bald darauf wurde eine neue Verfahrensweise über die Benutzung des Postwesens angordnet, die unter anderem die Benutzung des Postnetzes für die Werbung »politischer, religiöser oder anderer Zwecke« untersagte.

Die obersten Vorgesetzten waren offenbar von der Aussicht eines unkontrollierten Gebiets der Redefreiheit gestört, das jedem freien Zugang zu anderen Beschäftigten ermöglichte. Gerade noch vor kurzem wurde eine neue Variante des

Post-Programms eingerichtet, bei dem automatisch der ganze Name des Absenders bei jeder Mitteilung gezeigt wird. Der Zweck dessen ist die Verbreitung anonymer Briefmitteilungen auszuschließen. Aber es ist nicht klar, ob das funktionieren wird. Clevere Beschäftigte haben manchmal unter einem anderen als ihrem eigenen Identitätscode Mitteilungen eingetragen und abgeschickt.



Die Vorgesetzten stürzen – eine wahre Geschichte

Ein Mitarbeiter hatte mir zu verstehen gegeben, daß man uns bespitzelte. Der einzige stichhaltige Beweis, auf den er hinwies, war jedoch ein Zwischenfall, bei dem Al, mein etwas sonderbarer und unsozialer Aufseher, eine längere Zeit hinter ihm gestanden hatte und zusah, was er in sein Datensichtgerät eingab aber dabei nichts sagte. Nichtsdestotrotz habe ich vorsichtshalber alles was meine Aufsicht nicht sehen sollte, zwischen den arbeitsbezogenen Computerakten verschwinden lassen. Ich hatte gelegentlich einen Teil der Zeit meines Arbeitgebers dazu benutzt, Artikel über politische Themen zu schreiben und ich wollte nicht, daß diese entdeckt werden. Einmal tauchte plötzlich die Mitteilung *Big brother is watching you* auf meinem Bildschirm auf. Oh, er hat wieder Paranoia, dachte ich.

Zwei Tage später, während ich auf meinen Tasten herumdrückte, kommt Al zu mir an meinen Arbeitsplatz. »Ich möchte mit dir reden«, sagte er. In der vertraulichen Zurückgezogenheit des Konferemzzimmers zeigte er mir eine große Mappe, die, so erzählte er mir, einen durch den Computer ausgedruckten Bogen mit allem aus meinen Akten enthielt. »Sie wandelten auf falschen Wegen« bemerkte er. Er sagt mir, der politische Inhalt meiner Schriften interessiere ihn nicht (und verdreht dabei die Augen). Ihm paßt einfach die Tatsache nicht, daß ich meinen eigenen Kram mit den Unterlagen der Firma vermenge.

Er sagt, er hat ein kleines Programm, das er verwendet, wenn er jemanden »verdächtigt«. (er lacht) Im wesentlichen sucht das Programm das Verzeichnis aller Akten in dem Computersystem ab und findet nur die Akten, die im Laufe des Tages von Leuten aus unserer Abteilung geändert wurden. Dann spuckt er eie Liste dieser Akten aus – dazu die Zeiten, zu denen sie zuletzt bearbeitet wurden. Spät nachts, wenn sonst niemand da war, lies Al den Inhalt der Akten ausdrukken, um zu sehen, ob das, was wir während der Firmenzeit getan hatten, sich auch auf die Arbeit der Firma bezog.

Am nächsten Tag – Freitag – wurde den Mitarbeitern die Spitzeltätigkeit bewußter, als Beweisstücke anfingen aufzutauchen. Jemand fand Kopien persönlicher Akten in der »Ausgabe« der Diskettenspeicherung, die für die Vorgesetzten bestimmt war. Zwei der Leute, die zur besonders genauen Überprüfung ausgesucht worden waren, waren Leute, die sich bei der Personalabteilung über die willkürliche und Mißbrauch treibende Leitung in unserer Abteilung beschwert hatten. Eine Frau , deren Arbeitsplatz neben meinem liegt, erzählt mir, daß sie die Briefe, die sie an ihren Sohn schreibt, sofort von der Diskette löscht, nachdem sie sie ausdrucken ließ, weil sie nicht will, »daß Al sie sieht«.

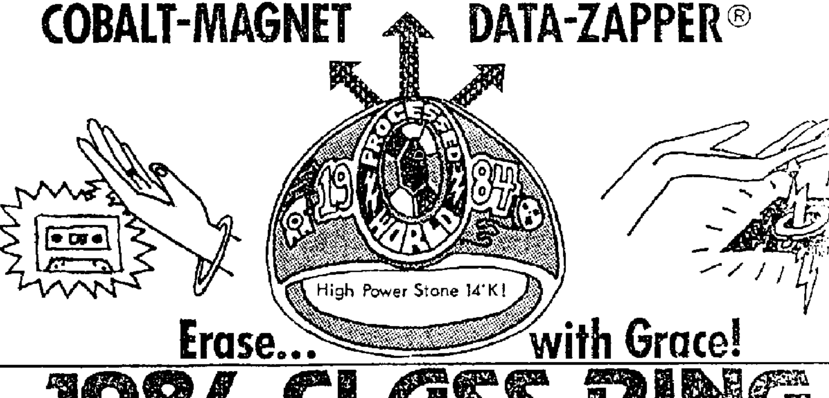
Die Operator erzählen uns, daß sie gegenüber Al's Tun mißtrauisch werden. Monate vorher hatten einige Frauen im Haus anonym elektronische Nachrichten wie z.b. »ich liebe dich« erhalten – eine Art elektronische sexuelle Belästigung. Die Operator hatten die Erstehung dieser Mitteilungen auf eine Zeit in der Nacht zurückverfolgen können, zu der nur Al sie abgeschickt haben konnte.

Die Aufsichten in unserer Abteilung waren so damit beschäftigt, die Leute zu kontrollieren, daß dies anfing, die Produktion der Abteilung zu beeinträchtigen. Weder können Vorlagen, die zum Photographieren fertig waren, ausgedruckt werden, noch können die Seiten für das Drucken fertig gemacht werden im Offsetverfahren, bis die Aufsichten die Konzepte gelesen, die künstlerische Gestaltung überprüft haben usw. Ungelesene und nicht genehmigte Handbücher türmten sich.

Fast alle Leute, die nicht der Leitung unserer Abteilung angehörten, erhielten folgende Mitteilung, die die Besorgnisse der Vorgesetzten bezüglich ihrer» Autorität « kommentierte:» *Betr.: Überlegung des Tages*

Es ist interessant, sich Gedanken über die Entleerungsgewohnheiten des Nilpferdes zu machen. Das männliche Tier gibt den anderen Nilpferden die Ausdehnung seines eigenen Territoriums dadurch an, daß es sich an dessen Peripherie entleert. Außerhalb dieses Kreises können sie sich bewegen wohin sie mögen, aber wenn sie diesen Bereich übertreten, wird es sie bis zum Tod bekämpfen.

Aus Anthony Days Management und Machiavelli«



An dem Nachmittag beobachtete Wayne – der Verfasser obiger Nachricht – wie Al eine Kopie einer privaten Nachricht ausdrucken ließ, die er an einen Mit-Arbeiter geschickt hatte. Wayne fing dann damit an, an diversen Stellen seiner Akten die Äußerung »Fuck you, Al« einzufügen, da er jetzt wußte, daß Al überall rumschnüffeln würde. Fast den ganzen Tag konnte man Menschenklüngel sehen, die redeten. Wenig Arbeit wurde erledigt.

Der folgende Montag war der 2.Mai, der Tag nacvhdem 50000 Arbeiter zur Unterstützung von Solidarnosz in Warschau demonstrierten. Als Mitglied der »Bay Area Solidarity Support Campaign« hatte ich Buttons mit der Aufschrift »Solidarnosz« verteilt, deshalb nahm ich welche mit zur Arbeit. Im Laufe des Tages kamen öfters Leute an meinen Arbeitsplatz, um Buttons zu holen. In unseren Augen drückten die Buttons nicht nur eine Unterstützung der polnischen Arbeiter aus, sondern auch Solidarität miteinander. Die Buttons ermöglichten uns,



die Solidarität so auszudrücken, daß die Vorgesetzten nicht ohne weiteres dagegen vorgehen konnten.

Währenddessen war Al darin vertieft, Waynes Akten ausdrucken zu lassen. An einer Stelle bemerkte er plötzlich die Botschaft »Fuck you, Al«. Er sprang von seinem Drucker auf und lief schnellstens hinüber in den Arbeitsraum des Produktionsleiters. Er packte ihn am Hemd, wonach dann alle Vorgesetzten sich in das Büro des oberen Betriebsleiters zurückzogen (dem Büro wurde von den gewöhnlichen Arbeitern die Bezeichnung »Führerbunker« zugewiesen)

Später an demselben Tag gingen die Vorgesetzten. Nachher haben wir herausgefunden, daß sie entschieden hatten, eine Anklage wegen einer »Verschwörung zur Untergrabung der Autorität der Geschäftsleitung« auszuhecken. Sie nahmen Waynes Mitteilungen zur »Überlegung des Tages«, meine linksgerichteten politischen Schriften und die »Solidarnosc« – Buttons als Beweisstücke. Sie wandten sich mit dieser lächerlichen Geschichte an Jimmy Trebig, der sie an den stellvertretenden Personalchef verwies. In der folgenden Woche riefen der stellvertretende Personalchef und der Leiter unseres Gebäudes eine Versammlung mit der Belegschaft unserer Abteilung ein. Der stellvertretende Personalchef blieb in seiner Manier cool und väterlich. Wir saßen schweigend da, als er seine aalglatte Ansprache hielt: *»Politische Abhandlungen und unflätige Mitteilungen sind eine unangebrachte Verwendung der Kapitalressourcen«.*

Da wurde er von einem älteren Mitglied der Abteilung unterbrochen, einem Ingenieur und Konservativen von eigenen Gnaden: *»Schauen sie her,* sagte er, *sie reden nur über Symptome. Sie dringen nicht vor zur Ursache. Das wirkliche Problem ist eine tyrannische und Mißbrauch treibende Leitung.«* Dann fing er an, Al über seine Eingriffe in das Privatleben anderer Menschen, über Dossiers, die gegen Leute verwendet werden sollten, ins Kreuzfeuer zu nehmen. Einer nach dem anderen unterbrachen andere Mitglieder der Abteilung den Ablauf der Sitzung, indem sie ihrer eigenen Empörung Ausdruck gaben.

Am Ende der Versammlung gab die oberste Betriebsleitung kund, daß eine »Teillösung angegangen werde«, da Jim, der Leiter der Abteilung zusammen mit den anderen Aufsichten zurückgetreten war. Al's Schicksal hing jedoch noch in der Luft. Als wir die Versammlung verließen, gab mir ein Mitarbeiter zum Kommentar: *»Ich bin mit der Zahl der Leichen nicht zufrieden.«*

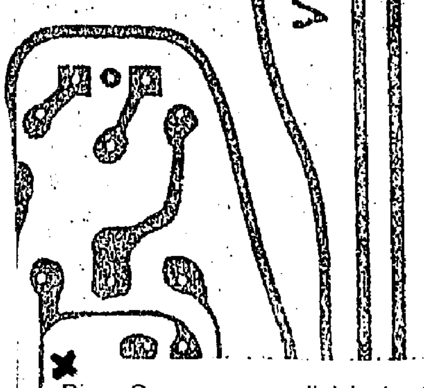
Al und der Produktionsleiter wurden bald danach zurückversetzt und von privater Seite gedrängt, sich woanders Arbeit zu suchen. Innerhalb von ein paar Monaten waren sie weg. Einige Tage nach der Versammlung wurden einige Computerprogramme, die in der manuellen Produktion benutzt werden, sabotiert. Es scheint, daß die Vorgesetzten, die gefeuert wurden, zuhause Datengeräte hatten und damit immer noch Zugang zu dem Computer über das Telefonnetz.

Am Schluß der Versammlungen mit den **honchos** murrte der Leiter unseres Hauses über das »feindliche Verhältnis«, welches sich in unserer Abteilung entwickelt hatte. Als ob der Kapitalismus nicht auf einem »feindlichen Verhältnis« beruhen würde!

Während »sanftes Management« in Situationen wie der obigen von den Beschäftigten zu ihren eigenen Gunsten benutzt werden kann, sollten wir im Kopf behalten, daß dies nicht einfach ein »Geschenk« der Vorgesetzten ist. Der weniger autoritäre Führungsstil existiert, weil manche Firmen ihn als eine wirkungsvollere Methode betrachten, die Mitarbeit der Arbeiterschaft zu gewinnen, um die Ziele der Betriebsleitung zu erreichen. Aber sie wurde nur unter dem Aspekt des Widerstands, sowohl des passiven als auch des aktiven der Arbeiter gegen eher offenkundig autoritäre Führungsmethoden als wirkungsvoll betrachtet. Sanftes Management beseitigt nicht – kann nicht – den sehr realen Interessenkonflikt zwischen Arbeitern und Arbeitgebern. Die Tatsache bleibt bestehen, daß Arbeiter weder den Betrieb leiten noch Kontrolle über das Kapital haben. Das macht Konflikte unumgänglich.

DATA BASEMENT





* Diese Gruppe war neulich in den Nachrichten wegen ihrer Beschwerde, daß Schwule durch Diskriminierung von militärbezogener Arbeit ausgeschlossen wurden, da sie Sicherheitsunbedenklichkeitsbescheide erhalten müßten. Es ist bedauerlich, daß der Zugang zur Arbeit beim Militär als Teil des Kampfes um Emanzipation betrachtet wird – dies bewegt sich auf derselben Ebene wie Frauen, die Bullen werden wollen.

bolo'bolo

Abfahrt

25. März 1983, morgens um sieben Uhr dreissig, im Bus Nummer 32. Es regnet und ist kalt, später wird es schneien. Es hat freie Sitzplätze, ich setze mich. Ich spüre die Nässe durch die Schuhe und die Hosen. Ich sehe die gefassten, ruhigen Gesichter. Eine junge Frau unterdrückt ein Gähnen, zieht die Mundwinkel nach unten. «Nordstrasse». Einige Passagiere steigen aus und entfernen sich mit zügigen Schritten. Wieder überfällt mich dieses Gefühl der Fremdheit. «Wozu das Ganze?» «Warum mache ich das noch mit?» «Wie lange noch?» Der Ekel staut sich in der Brust. Die Alltagsmaschine hat mich wieder im Griff. Es geht unaufhaltsam dem Arbeitsplatz entgegen. Kaum gewaltsam dem Schlaf entrissen sitze ich widerstandslos in der Arbeitskräftetransportmaschine.

Ich stelle mir vor, mit dem Bus bis zur Endstation zu fahren und dann noch weiter: durch Österreich, Jugoslawien, die Türkei, Syrien, Persien... nach Indien, Malaya. Auf der Reise verwandelt sich der Bus allmählich, wird er neu bemalt, repariert, umgebaut, mit Betten ausgerüstet. Die Fahrgäste verwandeln sich in eine enge Gemeinschaft. Sie arbeiten unterwegs um den Treibstoff, die Ersatzteile und die Lebensmittel zu beschaffen. Sie erzählen sich ihre Geschichten. Sie handeln von den verschiedensten Formen des Widerstands gegen die Alltagsmaschine: Leistungsverweigerung, Sabotage, absichtliche Schlamperei, Diebstahl, Indiskretionen, Krankfeiern, Brandanschläge, solidarische Aktionen. Die Brutalität der Maschine erklärt sich aus dem Widerstand gegen sie. **Fünf Jahre später kehrt der Bus zurück. Er ist bunt, hat Vorhänge, Aufbauten, Inschriften in unbekannten Alphabeten. Niemand erkennt ihn wieder und die Rückkehrer sind Fremde...**

Haltestelle. Der Traum ist zu Ende. Wochenenden, Ferien, Illusionen, gehen immer wieder zu Ende und wir sitzen wieder gehorsam im Bus oder im Tram. Die Alltagsmaschine triumphiert über uns. Wir sind ein Teil von ihr. Sie zerstückelt unser Leben in Zeit-Portionen, saugt unsere Energie auf, walzt unsere Wünsche nieder. Wir sind zuverlässige, pünktliche, disziplinierte Zahnrädchen. Warum funktionieren wir?

Deal

Die Alltagsmaschine zermalmt uns zwar, doch immunisiert sie uns zugleich gegen Ekel, Hass und Verzweiflung. Wir spüren sie nur in kurzen Augenblicken, wenn wir nichts zu tun haben und zugleich auch nicht konsumieren können. Am Morgen freuen wir uns auf den Abend, am Montag auf den Freitag, am Ende der Ferien auf die nächsten Ferien. Wir geben der Maschine zwar unsere Zeit und Energie, aber sie verschafft uns dafür (je nach Lohn) eine ganze Reihe von Genüssen: Filetbeefsteak, Stereo-Anlage, Mikonos, Windsurfen, Aikido, Video, Chivas-Regal, Gesamtkunstwerke, Laurie Anderson... Das ist unser Deal mit der Maschine. Das ist unsere Bilanz von Leben und Arbeit. Seit einiger Zeit schon ist sie defizitär.

Zwar sind die Reallöhne gesunken und hat sich die Arbeitshetze verschärft, doch das ist nicht einmal der Hauptgrund unseres Lebensdefizits. Die «Genüsse», die die Maschine uns zu bieten hat, sind in ihrer Substanz vergiftet und wir selbst sind immer weniger fähig, wirklich zu geniessen. Einerseits erhalten wir Massenprodukte, die uns immer schneller verleiden, andererseits stumpft uns die Arbeit so ab, dass wir passiv, isoliert, ideenlos, träge und engstirnig werden. Im gleichen Mass wie die Befriedigung abnimmt, steigert sich die Vergnügungssucht. Das grosse Loch, das die Maschine in uns gehöhlt hat, lässt sich einfach nicht füllen. Wir können noch soviel Elektronik in unsere Wohnung stopfen, immer weiter reisen, uns mit Gymnastiken, Psycho-Kursen, Kreativität und Meditation, Drogen und Medikamenten bearbeiten: wir werden uns selbst nicht los.

Der Deal ist faul, weil die «guten Dinge» von der Maschine zerstört werden: wir selbst, die Zeit, die Beziehungen, die Natur, die Traditionen. Obwohl wir immer schneller und immer weiter reisen können, nimmt unser Bewegungsspielraum im Alltag ab. Rationalisierungen, Renovierungen, Sanierungen, Standardisierungen, spüren jede «freie» Sekunde und jeden ungenutzten Quadratmeter auf. Zeit und Raum sind Geld. Mit dem Geld setzt die Maschine ihre Logik durch. Wir sind eingesperrt, verplant, sauber und ordentlich und unglücklich, obwohl wir eigentlich «keinen Grund» haben.

Sicherheit

Der Überdruss steckt uns im Hals. Wir spüren schon lange, dass der alte Deal faul geworden ist, immer schon faul war. Die Illusionen des Konsums, der Technik, der «modernen» Industriegesellschaft im allgemeinen, zerbröckeln. Warum steigen wir nicht aus? Hat die Maschine uns endgültig verschluckt?

Die Angst vor dem Ungewissen ist stärker als der Ekel vor dem Alltag. Die Maschine erscheint als die einzig mögliche Wirklichkeit. Gewohnheit. Sicherheit. Vernunft. Normalität. Macht. Wer garantiert unser Überleben, wenn wir die Maschine verlassen oder zerstören? Wo bleibt die medizinische Versorgung, die AHV, die Versicherungen? Wir sind allein und die Maschine ist unsere einzige Sicherheit im Leben.

Daher versuchen wir, unsere Gefühle, unsere Einsichten und unsere Zweifel zu verdrängen, damit wir funktionieren können. Wir reden uns immer wieder ein, dass das Leben eben so ist und dass ein anderes nicht möglich ist. Wir brauchen daher die Normalität, um uns gegen die Einsicht in unser Unglück zu schützen. Wir sind eine Verschwörung der Unglücklichen, die gemeinsam ihr Unglück verteidigen. Wer das Unglück bewusst macht, es angreift, wird mit Hass und Neid verfolgt. Wer nicht mitmacht, wird zum Störer, zum Parasiten, Weichling, Versager, Träumer oder Terroristen, je nach dem Grad an Hass, den man gerade empfindet. Gegen die Aussteiger richtet sich die perverse Solidarität derjenigen, die den Ernst des Lebens begriffen haben, die mit beiden Beinen im Leben stehen, die auf ihre Entbehrungen und Frustrationen (auch Leistung genannt) stolz sein können...

Doch wie sicher ist denn die Maschine? Lohnt sich die Solidarität mit ihr? Woher kommt diese merkwürdige Nervosität der Vertreter der Normalität? Die Wahrheit besteht heute darin, dass diese so imposante Maschine, die industrielle Arbeitsgesellschaft, unaufhaltsam dem Zusammenbruch entgegen treibt. Nicht nur saugt sie uns aus, sie macht auch sich selbst kaputt. Der industrielle Reichtum beruht auf Arbeit, doch die Arbeit wird durch Automatisierung und Elektronik überflüssig gemacht und es entsteht Massenarbeitslosigkeit. Je komplizierter die Maschine wird, umso mehr Arbeit muss für Reparaturen, Verwaltung und Kontrolle aufgewendet werden. Der Unterhalt der Maschine erfordert mehr Arbeit als sie selbst an Werten erzeugt. Die Schäden an der Natur und an der Gesundheit, die sie anrichtet, wachsen schneller als die Produktion. Der «Gesundheitssektor» explodiert, weil unser Kranksein das wichtigste Produkt der Maschine ist. Die Industriearbeit zeigt sich als reine Zerstörungsarbeit.

Die heutige Dauerkrise der Wirtschaft ist die Folge des inneren Widerspruchs der Maschine. Wenn es Aufschwünge gibt,



dann bilden sie nur noch kleine «Erholungen» auf dem Weg nach unten. Nach jeder Konjunktur bleibt ein grösserer Sockel an Arbeitslosen zurück.

Wenn die Wirtschaft in Krise ist, dann gilt das auch für den Wohlfahrtsstaat. Ein Kollaps des Währungssystems kann unsere AHV, unsere Versicherungen und Pensionen, jederzeit hinwegfegen. Unsere «Garantien» stehen nur auf dem Papier — wir haben nichts in der Hand, um uns zu holen, was uns zusteht. Unser Vertrauen in die staatliche Sicherheit ist nur Ausdruck unserer wirklichen Ohnmacht und Vereinzelung. Ein paar gute Freunde werden mehr wert sein als der AHV-Versicherungsausweis oder das Sparheft.

Realpolitik

Vielleicht lässt sich die Maschine noch verändern und umbauen, damit sie sicherer und menschlicher wird? Warum nicht die Arbeitslosigkeit durch Einführung der 20-Stunden-Woche auffangen und gleichzeitig die Freizeit zur Selbsthilfe und Selbstversorgung in den Quartieren und im Sozialbereich einsetzen? So hätten alle Arbeit und der Staat könnte sich die meisten Wohlfahrtsausgaben sparen. Warum nicht den Privatverkehr einschränken, mehr in den öffentlichen Verkehr investieren, Energie einsparen (keine AKWs, mehr Isolation), Abfälle wiederverwerten, weniger Fleisch essen, strenge Umweltgesetze einführen, die Gesundheitsvorsorge verstärken, die Verwaltung an die Quartiere delegieren («autonomer Sektor»), die Armeen abschaffen? Diese Reformvorschläge sind vernünftig, realistisch und eigentlich auch durchführbar. Sie bilden daher auch das offizielle oder inoffizielle Programm der «aufgeklärten» alternativ-sozialdemokratisch-grünbunten nunft richtet sich genauso, wer eine Volksinitiative für die 40-Stundenwoche startet oder wer einem Spekulanten die Villa anzündet. Beide wissen, dass die 40-Stundenwoche die Maschine kaum verändert und dass die Spekulation trotzdem weiter gehen wird. Hinter dieser politischen Vernunft steckt also eigentlich eine Lüge: man tut so, als ob man von seinem Handeln noch etwas haben würde, weiss aber, dass man, selbst wenn der eingeschlagene Weg Erfolg hat, längst tot sein wird, wenn das «Ziel» erreicht wird. Man wird zum geschichtlichen Helden, fühlt sich bald einmal betrogen. Die Enttäuschung verlangt nach einer «Belohnung», und die kann nur die Maschine geben. So wird aus dem Partisanen von gestern der Polizeiminister von morgen...

Wir kommen nicht darum herum, zuerst einmal mit unseren ganz «privaten» Wunschträumen herauszurücken, damit wir uns nicht gegenseitig betrügen. Moral und Realismus sind die ideologischen Waffen der Maschine und daher müssen wir es wagen, sowohl egoistisch als auch lächerlich zu sein. Vielleicht zeigt es sich dann, dass die «andern» gar nicht so «anders» sind, sondern dass wir uns alle mehr gleichen als wir denken. Vielleicht ist die Mehrheit, das Volk, die Masse, die Gesellschaft, die Wähler usw. nur ein Popanz der Maschine. Gegen die «erste Wirklichkeit» der Maschine müssen wir unsere «zweite Wirklichkeit» entwickeln. Sie ist unsere einzige Chance, weil die erste (inklusive ihre Verbesserungsmöglichkeiten) definitiv in der Sackgasse ist.

Die Maschine versucht die «zweite Wirklichkeit» zu erfassen und als Kultur zu verdauen. Träume sind als Filme, Musik, Romane, Feriendörfer usw. eingeplant und abgegrenzt. Eine Vermischung der ersten und der zweiten Wirklichkeit wird sorgfältig verhindert. Diese Kanalisierung unserer Wünsche müssen wir durchbrechen.

Es gibt heute als «realistische» Haltung nur noch das «Nichts oder Alles». Entweder schaffen wir ziemlich schnell einen Sprung von der ersten in die zweite Wirklichkeit oder beide zusammen gehen zu Grunde. Apokalypse und Evangelium. Weltuntergang oder Utopie, stehen sich heute schroff gegenüber. Wir müssen wählen zwischen einem endgültigen, zynischen Pessimismus und einem «salto vitale» in eine völlig andere Welt. Entweder endzeitliche Begeisterung oder totale Resignation. Mittlere Haltung wie «Hoffnung», «Zuversicht», «Geduld» sind heute nur noch Selbstbetrug oder Demagogie.

Das «Nichts» ist heute möglich und es ist auch eine Lebensanschauung geworden, mit der man durchaus leben kann. Wir müssen nicht unbedingt überleben. Es ist dem «Leben» und auch der «Natur» völlig egal, ob sie weiter existieren oder nicht. Aus dem Überleben und der Natur einen «Wert» zu machen bringt nur totalitäre Risiken (Oekofaschismus). Die Apokalyptiker, Nihilisten und Pessimisten haben gute Argumente für ihre Entscheidung. Sie haben ihren Lebensstil, ihre Mode, Musik, Philosophie (Schopenhauer, Cioran, Buddhismus). Vielleicht sind die Pessimisten sogar die wirklich «Glücklichen» und ist der bevorstehende atomare oder ökologische Weltuntergang die grosse Erlösung vom qualvollen «Lebenstrieb». Darum geht es nicht.

Das «Nichts» ist eine Möglichkeit, das «Alles» eine andere. Wenn ich daher versuche, meine Phantasien zum «Alles» darzustellen, dann ist damit noch nichts gegen das «Nichts» gesagt. Im Gegensatz zum Nichts ist das Alles heute relativ schlecht definiert und erscheint es als weniger realistisch. Niemand macht sich lächerlich mit pessimistischen Voraussagen. Es lohnt sich nur darum schon, das Alles etwas auszubauen, damit dadurch vielleicht das «Nichts» noch verlockender wird...

Politik Real

Bei meinen Erkundungsfahrten in der zweiten Wirklichkeit bin ich auf bolo'bolo gestossen. Es ist mein provisorischer, persönlicher Wunschtraum von einer Welt, in der ich als Vagabund oder in einem bestimmten bolo gerne leben würde. Insofern ist es purer Ernst. Andererseits ist es nur eine Vorstellung unter vielen, eine Hypothese, die man sich ausdenken und dann wieder vergessen kann, eine Wegwerf-Utopie. Ich möchte wirklich, dass bolo'bolo so in etwa fünf Jahren verwirklicht wird, aber ich weiss auch, dass es nur ein Flipp unter vielen sein kann. Und wenn es nur eine Anregung und eine Aufmunterung an andere ist, ihre Zukunftsphantasien auch herauszulassen, dann hätte bolo'bolo auch schon einen Zweck erreicht...

Ich stelle mir vor, dass bolo'bolo oder andere Wunschträume die realpolitisch Resignierten wieder aus ihrer Apathie locken könnten und dass damit so etwas wie eine neue «Politik Real» entstehen könnte. Eine Politik (d.h. Umgang mit sich selbst und den andern), die nicht nur darauf aus ist, das «Schlimmste» zu verhindern, sondern die von bestimmten, möglichst praktischen, aber auch umfassenden Vorstellungen ausgeht und dann versucht, sie in die Gegenwart zu projizieren. Das könnte z.B. bedeuten, dass man schon heute versucht tega'sadis (siehe unten) einzurichten und entsprechende Gebäude verlangt.

Doch eigentlich geht es nicht um die Einschätzung der Realisierbarkeit von bolo'bolo und nicht um seinen (bescheidenen) möglichen Nutzen in heutigen Situationen, sondern um es selbst. Darum habe ich mir einige (aber nicht zu viele) Mühe gegeben, in groben Zügen abzuklären, ob bolo'bolo z.B. in einem Gebiet wie der Schweiz (die es dann aber nicht mehr unbedingt geben wird) rein technisch funktionieren könnte und wie lange es braucht, um es zu verwirklichen. Die verfügbaren Fakten zeigen, dass bolo'bolo innert fünf Jahren im wesentlichen eingeführt werden könnte. Ich habe die Ängste vieler Leute gerade in der Schweiz (eines der am höchsten versicherten Länder der Welt) ernst genommen und herausgefunden, dass keiner verhungern, erfrieren oder früher sterben müsste als heute. bolo'bolo garantiert eine sanfte Landung in der zweiten Wirklichkeit.

Fünf Jahre (gemäss dem Delegierten für wirtschaftliche Kriegsvorsorge sogar nur drei) genügen zur Umstellung der Landwirtschaft auf Eigenversorgung. Mit Improvisationskunst, Verständigung und Freude am Chaos kann das grosse Durcheinander bewältigt werden. Wenn die nimas stark genug sind, die Staatsmaschinerie gelähmt werden kann und die Fabriken still stehen, gibt es genug Zeit und Energie für den grossen Zügeltag X.

bolo'bolo ist allerdings eine planetarische Veranstaltung und kann nur bestehen, wenn es weltweit zumindest vorherrschend ist (etwa im gleichen Grade wie heute die Geldwirtschaft). bolo'bolo als Anfang in einem Land, z.B. in der dafür besonders gut geeigneten Schweiz, ist trotzdem denkbar, wenn es Teil des weltweiten Prozesses ist. Die Schweiz könnte vorangehen, weil sie übersichtlich ist, keine grossen machtpolitischen Verschiebungen auslöst, im Grad der Industrialisierung einen gewissen Modellcharakter aufweist und auch mitten in Europa gelegen ist. Die Störungen im internationalen Bankensystem dürften auch zu verkraften sein...

Doch es kann auch ganz anders kommen.





Geheimcode von Satelliten gekannt?

Spektakulärer Daten-Diebstahl beschäftigt die USA

New Brunswick. (dpa) Ein neuer spektakulärer Fall von „Datenklau", in den sieben jugendliche Computer-Fans – „Hacker" genannt – verwickelt sein sollen (wie bereits gemeldet), beschäftigt gegenwärtig die Medien in den USA. Die im Bundesstaat New Jersey lebenden Jugendlichen, deren Namen nicht bekannt gegeben wurden, weil sie alle unter 18 Jahre alt sind, sollen Datenbanken angezapft haben, in das Kommunikationssystem der Telefongesellschaft ATandT eingedrungen sein und selbst Codes des Verteidigungsministeriums geknackt haben.

Wie die Staatsanwaltschaft berichtete, wurden Telefondienste und Datenbanken vermutlich um Tausende von Dollars geprellt. Die Schätzungen des Schadens gehen sogar in die Millionen. Die Jugendlichen, die wegen „Verabredung zum Diebstahl" angeklagt wurden, sollen in ihren Heim-Computern unter anderem Codenummern gespeichert haben, mit denen die Positionen von Kommunikations-Satelliten geändert und transkontinentale Ferngespräche unterbrochen oder geführt werden können.

Auf einer elektronischen Anschlagtafel der „Hacker" seien codierte Telefonnummern gefunden worden, mit denen die Teenager Zugang zu einem Kommunikations-System im US-Verteidigungsministerium hatten, teilte Staatsanwalt Alan Rockoff mit. „Wir haben eine der Nummern gewählt", so Rockoff, „und hatten einen Generalleutnant im Pentagon am Apparat."

Nach Angaben der Tageszeitung „USA Today" sollen die „Hacker" auch Informationen über Panzer der US-Armee abgerufen und bei Versandhäusern mit gestohlenen Kreditkarten-Nummern Stereoanlagen und Radardetektoren bestellt haben. Um das ganze Ausmaß des „Datenklaus" feststellen zu können, muß die Staatsanwaltschaft noch sechs Computer und Berge von Speicherplatten – „Floppy Discs" – überprüfen.

Die sieben Beschuldigten sollen einander nicht persönlich gekannt, sondern nur über ihre Computer Informationen ausgetauscht haben. In einem Gespräch mit der „New York Times" sagte einer der Teenager, er sei unschuldig und daher auch nicht besonders beunruhigt über die Anschuldigungen der Staatsanwaltschaft.

Ein Sprecher von ATandT sagte, es gebe keine Anzeichen, daß die Jugendlichen auch nur versucht hätten, die Positionen der Satelliten zu verändern. Und das Pentagon versicherte, seine Computer-Systeme seien „Hacker"-sicher. Von Computerexperten wird dies allerdings angesichts früherer Erfahrungen mit „Hackern" bezweifelt.

Engelhard will die Computer-Kriminalität einschränken

Schwerpunktstaatsanwaltschaften und „soziale Kontrolle"

hls. BONN, 16. Juli. Bundesjustizminister Engelhard will die Bemühungen zur Eindämmung der Wirtschaftskriminalität durch die Schaffung eines strafrechtlichen Tatbestandes der „Computer-Kriminalität" verstärken. Neben der Verbesserung der gerichtlichen Organisation durch Wirtschaftsstrafkammern und der Einsetzung von „Schwerpunkt-Staatsanwaltschaften" sei ein Umdenken im Sinne der „sozialen Kontrolle" notwendig. Noch immer würden diese Täter trotz des hohen Schadens, den sie anrichteten, und trotz ihres Angriffes auf die Grundlagen der Wirtschaftsordnung heimlich bewundert. „Wirtschaftsstraftaten müssen mindestens dieselbe Ächtung in unserer Gesellschaft erfahren wie anderes kriminelles Unrecht auch". Dabei handele es sich eben nicht um Zechprellerei, Schwarzfahren oder das betrügerische Einschenken von Bier. Vielmehr habe nach Schätzungen der Staatsanwaltschaften die Wirtschaftskriminalität 1983 einen Schaden von 6,9 Milliarden Mark angerichtet.

Besonders schwierig sei bisher die Entdeckung und Ahndung von Straftaten mit Hilfe von Computern. Das zweite Gesetz zur Bekämpfung der Wirtschaftskriminalität, das zur Zeit im Rechtsausschuß des Bundestages beraten wird und auf dessen Verabschiedung in diesem Jahr er hoffe, solle rechtliche Lücken schließen. In vielen Fällen reichten die geltenden Bestimmungen nicht aus. Werde zum Beispiel durch eine Computer-Manipulation Geld zur eigenen Bereicherung abgezweigt, dann müsse dies nicht den Tatbestand der Veruntreuung erfüllen, da dieser eine besondere Fürsorgepflicht des Täters für die von ihm „geknackten" Gelder voraussetze. Ein anderes Beispiel: die Abbuchung einer Summe mit einer gefälschten Scheckkarte an Geldautomaten von Banken sei rechtlich nicht unbedingt ein Diebstahl, da dieses Geld nicht durch den Bruch eines fremden Gewahrsams erlangt werde und da es sich dabei nicht um eine entwendete Sache handele, sondern um eine Forderung des Kontoinhabers an seine Bank. Engelhard umriß den geplanten Straftatbestand der Computer-Kriminalität als Computer-Manipulation, Computer-Spionage, Computer-Sabotage und unbefugte Nutzung der Datenverarbeitung. Als Beispiel der Computer-Manipulation gab er den Fall eines bayerischen Arbeitsamtsangestellten an, der über die unrichtige Eingabe von Kindergeldnachzahlungen 250 000 Mark seiner Familie zukommen ließ, darunter angebliche Kindergeldnachzahlungen für seine über 80 Jahre alten Großeltern. Als „Computer-Spionage" schilderte er das Experiment eines Hamburger „Chaos-Computer-Clubs", dem es gelungen war, an das Kennwort der Hamburger Sparkasse heranzukommen und über den Stunde um Stunde wiederholten Abruf von Btx-Seiten einen Betrag von 135 000 Mark zu ermöglichen. Dies sei allerdings unter Aufsicht des Hamburger Datenschutzbeauftragten geschehen. Als Sabotage-Möglichkeit erwähnte der Minister den Einbau einer „logischen Zeitbombe" in ein Programm. Jemand habe ein Programm so instruiert, daß es sich zwei Jahre nach seiner Entlassung um drei Uhr am Nachmittag selbst zerstören sollte. Dies sei auch geschehen. Über mehrere Tage hätten 300 Terminals nicht arbeiten können. Eine Versicherungsfirma gegen Computer-Mißbrauch hätte 13 000 Unternehmungen mit Datenverarbeitung befragt. Davon hätten 30 Prozent Manipulationen der Datenverarbeitung bestätigt. Engelhard wandte sich gegen den Mißbrauch von Heim-Computern, gegen die „Hacker". Diese Überwindung von Zugangssicherungen sei keine Spielerei, sondern „elektronischer Hausfriedensbruch". Auch Programmdiebstahl („Software-Klau") sei kein Kavaliersdelikt. Angeblich habe ein Hannoveraner Gymnasiast mit unerlaubten Vervielfältigungen von Programmen 23 Millionen Mark Schaden angerichtet. Deshalb sei es richtig, daß im novellierten Urheberrecht Programme grundsätzlich Urheberrechtsschutz genießen und Straftaten nun mit einer Höchststrafe von fünf Jahren (bisher einem Jahr) bedroht sind.

Das zweite Gesetz zur Bekämpfung der Wirtschaftskriminalität soll außerdem den Kapitalanlagebetrug abwehren und unseriöse Warentermingeschäfte eindämmen sowie die verstreuten Strafbestimmungen gegen die Veruntreuung von Arbeitsentgelt vereinheitlichen.

Kriminelle Vereinigung e. V.

Lüchow (taz) — Um den zahlreichen Sonderermittlungsgruppen in Lüchow-Dannenberg die Arbeit abzunehmen, haben sich die wendländischen Atomkraftgegner entschlossen, reinen Tisch zu machen: Sie gründeten die „Kriminelle Vereinigung Wendland Gruppe 129 e.V.". Am morgigen Samstagabend um 20.00 Uhr werden die 129 Unterzeichner der Gründungserklärung des Vereins auf einem Ganovenball in den Trebeler Bauernstuben der Öffentlichkeit vorgestellt, nachdem ihre Namen schon in der Elbe-Jeetzel-Zeitung abgedruckt waren. Sie alle halten sich für Mitglieder der kriminellen Vereinigung nach der die niedersächsischen Polizeibehörden seit langem fahnden, um den Straftatbestand des Paragraphen 129 erfüllt zu sehen.

1. Mit einem nur geringfügig umgerüsteten tragbaren Fernsehgerät können die Daten von Bildschirm-Terminals bis zu einer Entfernung von etwa 100 m aufgefangen und in mäßig guter Qualität lesbar dargestellt werden.
2. Nach umfangreicheren Manipulationen an der Schaltung der FS-Geräte – Einzelheiten gab Prof. MÖLLER nicht preis – kann man Bildschirm-Daten-Diebstahl bis zu einer Entfernung von etwa 1 km betreiben und das Schriftbild so gut sichtbar machen, daß man es abfotografieren kann.
3. Bildschirme gleicher Bauart und Fertigungsserie „senden" leider meistens auf unterschiedlichen Trägerfrequenzen. Deshalb bekommt ein Computer-Pirat nur selten „Datensalat" zu sehen. Er kann sich deshalb sehr wohl die Bildschirme eines Großraumbüros einzeln „vornehmen"!
4. Prof. MÖLLER versucht Abwehrmaßnahmen zu entwickeln! Dazu gehört u. a.



Computer für Nicaragua – Kuckuckseier ?

Computer kommen von schlechten Eltern — sie könnten uns aber langfristig gesehen von allen nicht-kreativen und nicht-intuitiven Arbeiten befreien. Oder auch nur von jenem Teil, von welchem wir befreit sein wollen.

Von Martin Flüeler, Nol Aders und Ernst Stollenwerk, SMUV-Ingenieure und Mitglieder der Gruppe «Computer für Nicaragua»

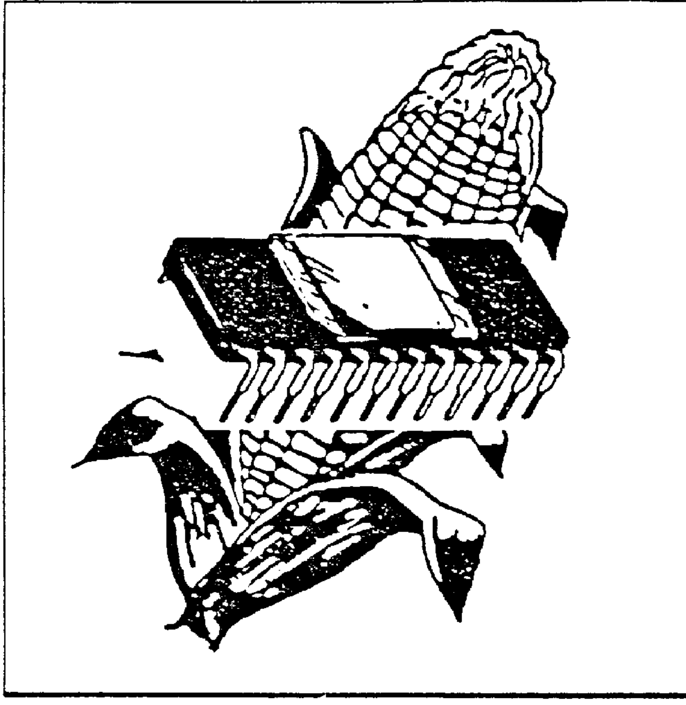
In einer der letzten WoZen hat sich Jan Morgenthaler «kritisch» mit der Nicaragua-Solidaritätsarbeit im allgemeinen und der Arbeitsgruppe «Computer für Nicaragua» im besonderen auseinandergesetzt, sprich, sie in der Luft zerrissen.

Zu jenem zweistündigen Gespräch, welches Grundlage des Artikels sein sollte, erschien Jan mit festgefügten Ansichten — sein gutes Recht natürlich — und einem Tonbandgerät. Letzteres wäre nicht nötig gewesen, hat er doch aus diesem Gespräch schliesslich nur einige effektvolle Reizwörter und aus dem Zusammenhang gerissene Zitatfetzen von uns verwendet.

Das gibt er bei der Durchsicht des Artikels auch freimütig zu — bei der Niederschrift habe er festgestellt, dass er den zur Verfügung stehenden Platz voll für seine Meinung benötige. Dafür werde er das WoZ-Diskussionssignet dazu setzen, wir könnten also unsere Argumentation als Diskussionsbeitrag einbringen. Aber bitte bis in 10 Tagen, nachher ist Sommerpause.

Dazu nur folgendes: Im Gegensatz zu gewissen profilgeilen Nachwuchsjournalisten fällt für uns Brötchen-Verdienen und Politik-Machen nicht zusammen. Die IngenieurInnen unserer Gruppe verwenden ihre Freizeit dazu, um mit dem Fachwissen aus ihren systembedingt fragwürdigen Brötchen-Jobs zur politischen Diskussion und Aktion beizutragen. So geschehen zu AKW's, Datenschutz, Videotex, KIS, Rationalisierung, Bildschirmarbeit, Gentechnologie u.a.m.

Auch wir haben ab und zu eine verzerrte Sicht der Dinge, wir sind kritisierbar. Das ist gut so. Es gibt Kritik und Kritik — neben Jans Stil auch noch fundiertere, strukturiertere und vor allem solidarischere, mehr am Weiterkommen der Diskussion interessierte. Wir sind da jedoch nicht heikel.



Wir erwarten aber von der WoZ in Zukunft, dass sie auch unsere Ansicht wiedergibt, von sich aus, oder aber ihre Exklusiv-Weisheiten zum besten gibt, ohne uns unsere Zeit für ihre Scheinlegitimation zu stehlen.

Das als «Chropflärete», um den Weg zur inhaltlichen Diskussion jener Punkte von Jans Kritik freizulegen, die auch uns selbst immer wieder zu denken geben oder die von breiteren Kreisen geteilt werden. serdem möchten wir auch von jenen politischen Absichten des Projektes «Computer für Nicaragua» sprechen, die von Jan schlicht unterschlagen wurden.

Computer = Herrschaftstechnologie = böse ?

Diese Gleichung zieht sich quer durch Jans Artikel, wenn auch nicht sehr differenziert begründet. Die Argumentation ist uns als TechnikerInnen in linkem sozialem Umfeld natürlich geläufig, sie lässt sich fast auf beliebige andere Technologien, auch ältere, anwenden.

Sie hat einiges für sich: Computer kommen von schlechten Eltern — ihre Technologie stammt sehr direkt aus der US-Waffenforschung, wurde und wird finanziell vom Verteidigungsministerium gepusht. Computer werden von den grössten Multis der Welt hochautomatisiert produziert, ihre kommerzielle Anwendung in einer Klassengesellschaft frisst Arbeitsplätze in Massen, ermöglicht soziale Kontrolle in einem Umfang, dass sich das (alte) Problem qualitativ neu stellt und begegnet uns als normierende, neue Zwänge setzende, un-sinnliche Maschinerie. Man nahm sich nicht einmal die Mühe, den gewöhnlichen Sterblichen das Monstrum wirklich zu erklären. Was den Herrschenden neuerdings ein wenig zu schaffen macht, ist das dumpfe Unbehagen des Volkes, die *«Akzeptanzverweigerung»*. Ihr wird mit Image-Werbung und Jugendverführung begegnet, den Rest erledigt der sanfte Zwang der Arbeitslosenquote.

Die gängige Erwiderung darauf: Computer (oder «die Wissenschaft», das Messer, das Geld...) sind an sich wertfrei, die Art der Anwendung bestimmt, ob sie uns nützen oder schaden. Ihr kennt das ja, das Messer in der Hand des Chirurgen oder des Mörders usw.... Auf Computer bezogen: Im Kapitalismus sind sie natürlich Scheisse, weil sie von den Herrschenden ausschliesslich zur Profitmaximierung und Systemerhaltung eingesetzt werden. Allfällige für alle Menschen positive Nebeneffekte sind rein zufällig. Computer bergen aber «an sich» gewaltige Möglichkeiten — sie könnten uns langfristig gesehen schlicht vor allen nicht-kreativen und nicht-intuitiven Arbeiten befreien. Oder auch nur von jenem Teil, von welchem wir befreit sein wollen. In anderen Utopien ermöglichen Computer den optimalen Einsatz von Energie und Rohstoffen. In wieder anderen sozialen Strukturen ermöglicht ein computergestütztes Informations-Austausch-System jedem Menschen den Zugang zum gesamten intellektuellen Kulturgut der Menschheit, von jeder Berghütte aus (so geriet übrigens das Stichwort *«Bolo'Bolo»* aus unserem Gespräch in Jans Pamflet). Und ganz bescheiden: Seit's Computer gibt, flipp ich nicht mehr aus, wenn meine KollegInnen diesen Artikel am Tag vor der Abgabe nochmals gründlich kritisieren — kostet mich ein Lächeln, die Änderungen reinzubringen.

Beide Argumentationen sind halbrichtig,verkürzt. Wir leben im Kapitalismus, das können wir nicht wegabstrahieren. Die Nicas sind mindestens vom Kapitalismus umzingelt, wieweit sie ihn selbst noch haben, da läuft ja die Diskussion.

Die heute greifbaren Computersysteme und vor allem die eingesetzten Programme sind gezeichnet von ihrer Herkunft. Sie sind intern hierarchisch strukturiert, haben eine *«Zentraleinheit»* und *«Periferie»*, sind im Umgang stur und pedantisch wie ihre Väter und strafen bei Fehlern unerbittlich. Sie sind undurchsichtig und untereinander unverträglich wie die (und wegen der) kapitalistischen Konkurrenz.

Es sind neuere Entwicklungen im Gang, die diese Kinderkrankheiten dort, wo sie sogar den profitablen Einsatz behindern, nach und nach beheben werden. Trotzdem: Wenn die Computer einst uns gehören, haben wir immer noch viel zu tun. Computer sind nicht wertfrei. Aber viel flexibler als zum Beispiel AKW's, mit welchen wir wohl wirklich nichts mehr anfangen können werden.

Selbst wenn Computer einfach «böse» wären, müssen die Nicas jetzt, wir vielleicht später mal, schauen, was sie mit dieser Technologie anfangen wollen. Es gibt sie nun mal (und sie ist beileibe nicht die einzige historische Hypothek, mit der sie zurechtkommen müssen), und vor allem gibt's keine andere. Auch wenn Nicaragua den Aussenhandel heute staatlich kontrolliert, kann es sich keinen beliebig grossen Produktivitäts-Rückstand leisten. Sonst muss es immer miserablere Tauschbedingungen auf dem Weltmarkt in Kauf nehmen. Und um an diesem Teufelskreis teilzuhaben, braucht es keine Revolution.

Um auch mal ein wenig polemisch zu werden (zu Jans trivial-kybernetischem Geschwafel von Soll- und Ist-Zustand und so): Nicaragua will einen Ist-Zustand (Mangel an allen



Ecken und Enden, Krieg) in einen Soll-Zustand (zu Fressen für alle, Lesen- und Schreibenkönnen, Friede, und noch etwas mehr) überführen, möglichst feedback-gesteuert durch basis-demokratische Strukturen.

Die Linke hat auf neue Technologien mit verschiedenen Strategien gleichzeitig reagiert, das reicht von der pauschalen Zurückweisung über Unterwanderung und Sabotage bis zu Datenschutzkosmetik und dem Formulieren von Hightech-Utopien. Und still und leise nebenher hat sich die Zürcher Alternativ-Szene die Computer weit stärker nutzbar gemacht als das Kleingewerbe im Landesdurchschnitt. Ich finde das dem Stand der Diskussion angemessen, dieses Vorgehen auf verschiedenen Ebenen.

Welche Solidarität ist politisch ?

Es ist mittlerweile chic, Brigadisten als gewissensgeplagte Revolutionstouristen hinzustellen, während der Rest der Soli-Arbeit irgendwo zwischen *«bewusst unpolitisch»* und *«politisch unbewusst»* lokalisiert wird. Wir gehören nach Jan zu den bewusst unpolitischen Fachidioten.

Die Gruppe «Computer für Nicaragua» hat politische Ansprüche mit ihrer Arbeit. Verschiedene. Wir können sie hier aus Platzgründen nur antönen.

Erstens. Wir finden die wirtschaftliche Strategie der Sandinisten vorläufig unterstützungswürdig. Bestandteil dieser Strategie ist es, moderne Technologien einzubeziehen. Mehr dazu unter «Vertrauen zu den Sandinisten?»

Zweitens. Solidaritätsarbeit mit Nica muss für uns hier politische Prozesse auslösen, allerwenigstens Diskussionen. Darunter verstehen wir nicht hauptsächlich, dass die Zürcher Linke erörtert, was die Sandinisten nun tun und lassen sollten, sondern Auseinandersetzung mit Fragen, die uns hier beschäftigen. Und wenn es zum Teil dieselben Fragen sind, sie auf uns zu beziehen. Konkret: Wir wollen mit dieser Arbeit die Technologie-Diskussion hier anheizen. Unsere erste Veranstaltung zielte darauf ab, die etwas provokative Bezeichnung «Computer für Nicaragua» haben wir aus diesem Grund gewählt, obwohl sie das von uns unterstützte Lehr- und Reparatur-Labor in Managua ungenau umschreibt.

Wir haben die Arbeit bewusst unter der Haube der reaktionärsten Gewerkschaft der Schweiz, dem *SMUV*, gestartet. Wir wollen hier Themen anreissen, die den morbiden Rahmen *«Arbeitsplätze dank Konkurrenzfähigkeit unserer Wirtschaft»* sprengen. Erste Erfölglein haben sich eingestellt, darüber wäre einiges zu berichten, und wir haben noch mehr vor in dieser Richtung.

Drittens. Entwicklungshilfe wird hierzulande immer noch karitativ-humanitär begriffen. Mensch sammelt für Schulen und Spitäler, weil da nicht so rasch von wirtschaftlicher Ausbeutung gesprochen wird. «Computer für Nicaragua» bringt sofort die Frage nach Abhängigkeiten und Machtverhältnissen aufs Tapet, weil es darauf abzielt, Nicaragua wirtschaftlich erstarken zu lassen.

Viertens. Wir haben bei unserem Projekt absichtlich auf den gängigen Agit-Prop-Jargon verzichtet. Wir möchten nämlich nicht die übrige Soli-Arbeit konkurrenzieren, sondern neu an ganz bestimmte Leute herantreten: Unsere Berufskollegen nämlich. (Kolleginnen haben wir noch immer sehr wenige). Wir möchten einhaken bei der Sehnsucht etlicher dieser Kumpels, ihr Berufskönnen wenigstens ausnahmsweise verantwortbar einsetzen zu dürfen. Sie so in die Diskussion ziehen. Auch das scheint ansatzweise hinzuhauen. Arbeitskollegen machen mich seit neuem auf Zentralamerika-Neuigkeiten aufmerksam, seit ihr Multimeter auf dem Weg nach Nicaragua ist.

Fünftens. Die neuen Technologien sind in den Händen einiger Grosskonzerne, konzentriert auf die USA, Japan und Westeuropa. Die Möglichkeiten zur technologischen Erpressung nehmen zu, nicht nur Nicaragua gegenüber. Z.B. stossen Streiks in gewissen Branchen mehr und mehr ins Leere, weil die Produktions-Daten des bestreikten Werkes einfach zu den Universalautomaten einer anderen Fabrik übermittelt werden. Dieser Strategie des Kapitals müssen wir etwas entgegensetzen. Unser Traum wäre eine Art «Internationale der verantwortungsbewussten TechnikerInnen», die fähig wäre, reaktionäre Embargos zu unterlaufen (z.B. für Nicara-
werden. Dieser Strategie des Kapitals müssen wir etwas entgegensetzen. Unser Traum wäre eine Art «Internationale der verantwortungsbewussten TechnikerInnen», die fähig wäre, reaktionäre Embargos zu unterlaufen (z.B. für Nicara-
gua gezielt die dringend benötigten Ersatzteile zu beschaffen). Die bei Bedarf auch anderen politischen Bewegungen ihre diskreten und effizienten Computerlinks zur Verfügung stellen könnte. In Extremfällen Streikumgehungen sabotieren könnte und hin- und wieder eine Datenschutz-Schweinerei ans Licht zerren würde. Mit Jans Sichtweise hätten wir allerdings kein Brot bei den anvisierten «Herrschaftstechnologen».

Soviel zu unserer Politik. So verstehen wir den Transparent-Spruch «Tragt den Kampf in die Metropolen», der jeweilen über Zentralamerika-Festbühnen zu prangen pflegt. Liegen wir damit richtig? Sind wir am Abgleiten zu Anbiederei und Reformismus? Oder zu Insidertum? Wir werden oft angegriffen, sind verunsichert, diskutieren wieder neu. Jans Kritik hat uns vorallem veranlasst, unser Verhältnis zu den Sandinisten bewusster zu formulieren.

Vertrauen zu den Sandinisten?

Klar, wir sammeln nicht für irgendwen Elektronikmaterial. Wir liefern auch nicht jeder x-beliebigen Regierung, die sich mit den Amis überworfen hat, Computer. Den Sandinistas aber geben wir zur Zeit Vertrauenskredit. Wir wollen hier jetzt weder in pathetischen Worten ihre revolutionären Taten rühmen noch ihre bisherigen Fehler geisseln. Sie haben das Geschick ihres Landes in die Hände genommen — im grossen ganzen mit ihrem Volk zusammen.

Zwei Aspekte sandinistischer Politik möchten wir hier hervorheben, weil sie mit dem Thema verknüpft sind:

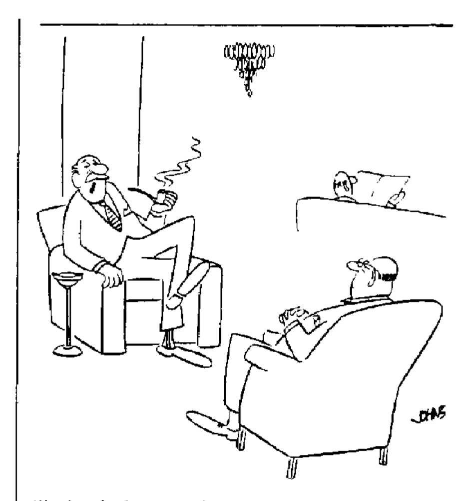
Zum ersten ist das die Aussenhandelspolitik — in Drittweltländern ist dies jeweilen eher Abhängigkeiten-Management. Die Sandinistas akzeptieren es als Fakt, dass sie abhängig sind, einseitig von wenigen Ländern und einseitig in dem Sinne, dass diese Beziehungen sehr unsymmetrisch sind. Ihre Strategie besteht nun darin, sich nicht hauptsächlich in Autarkie-Kraftakten zu verausgaben, sondern das Risiko ihrer Abhängigkeiten besser zu streuen, indem sie mit möglichst vielen Ländern versuchen, direkte Tausch-Verträge einzugehen. Mittelfristig wollen sie dem Abhängigkeits-Gefälle begegnen, indem sie den Verarbeitungsgrad ihrer exportierten Produkte steigern. Das bedingt auch den vermehrten Einsatz von Technik.

• Das zweite könnte man mit «Politik des Foifer und's Weggli» umschreiben. Dass alle Nicas etwas zu beissen haben, und dass die Contras in Schach gehalten werden können, hat heute sicher höchste Priorität. Dennoch packen die Sandinistas heute auch Probleme an, die nicht unmittelbar lebenswichtig sind, auf lange Sicht aber sehr zentral werden können. Dazu gehört, unter vielem anderem, der Ausbau der Hochschulen, insbesondere der Aufbau einer echten IngenieurInnen-Schule.

Ich sage «echte», weil die Nicas hier mit einem speziellen Erbe aus dem Alt- und Neokolonialismus zu kämpfen haben. Ingenieure in Nicaragua waren (wie in fast allen lateinamerikanischen Ländern übrigens) traditionellerweise reine Schreibtischtäter, hochbezahlte Verwalter schlüsselfertig importierter Anlagen mit geölten Beziehungen zu den jeweiligen Service-Niederlassungen der Multis. Heute sind Leute dieses Schlages, wenn sie nicht eh schon abgehauen sind, ziemlich fehl am Platz. Gefragt sind erfinderische Praktiker, Improvisations-Genies mit fundierten Sachkenntnissen, kooperative Ausbildner.

Das Konzept des Technikums, dem wir unsere Unterstützung geben, ist darauf angelegt, solche Leute heranzubilden. Nur darf's keine Devisen kosten, denn die sind dafür schlicht nicht vorhanden, womit die verschiedenen Lehr-Reparatur-Experimentier-Labors für den praktischen Teil der Ausbildung schon ins Wasser fielen, gäbe es nicht Unterstützungsgruppen wie die unsere.

Vor diesem Hintergrund klingt es leicht zynisch, wenn Jan den Nicas *«nichts aufzwingen will»*. Es geht darum, eine von ihnen gewählte Politik zu ***ermöglichen***. Die WoZ hat vor einiger Zeit fürs Zentralame-



"I don't know the man personally... we share the same computer."



ika-Waffenkonto geworben. Obvohl hier die Möglichkeit des Missrauchs genauso ersichtlich ist wie ıei Computern. Finden wir richtig. :rau, aber schau, wem.

Vozu brauchen lie Sandinisten Computer?

ipeziell empört ist Jan darüber, lass wir ausdrücklich auch Compuer nach Nica schicken wollen und chüttelt zu den zwei möglichen Anvendungen aus unserer Broschüre Telefonnetz und Lehrerabrechıungen) denkbare Alternativen aus lem Ärmel. In ähnlicher Richtung endierte auch das Votum einer Frau ın unserer ersten Diskussionsveranstaltung, sie gab unter anderem zu ıedenken, vor 30 Jahren sei es ja chliesslich auch bei uns ohne Comıuter gegangen.

Dazu möchten wir zuerst klarstelen: Unsere Gruppe sammelt auschliesslich für das erwähnte UNI-Elektroniklabor Material, nicht für lirekt-produktive EDV-Anwenlungen, weder für neue noch für chon bestehende. Wir sind die erten, die davor warnen, in Fällen, vo es bisher ohne ging, unüberlegt Computer einzusetzen, schon aus unseren Erfahrungen heraus, was die Effizienz in der Übergangsphase betrifft. In bestimmten Fällen kann der Einsatz moderner Technik aber richtig und wichtig sein.

Auch uns ist aufgefallen, dass insbesondere die sandinistische Jugend etwas zu euphorisch in die Computer-Zukunft blickt. Anscheinend ist für sie die Teilnahme an der Moderne auch eine Motivation für ihren Kampf, während ihnen der Preis, die Risiken und Gefahren, die mit diesen Techniken verknüpft sind, nicht sehr bewusst sind. Wo immer sich Gelegenheit bietet, werden wir mit Nicaraguanern deshalb auch die Folgen des Computer-Einsatzes bei uns diskutieren. Vielleicht kommen sie darum herum, alle unsere schlechten Erfahrungen nochmals selbst machen zu müssen. Diese Gespräche möchten wir aber in einer Situation führen, in welcher die Nicaraguaner wirklich die Wahl haben, moderne Techniken einzusetzen — oder eben bewusst darauf zu verzichten. Mit Leuten, die Gelegenheit hatten, zu begreifen, wie diese Wunderdinger eigentlich funktionieren. Jemanden, der nichts zu essen hat, vor den Gefahren des Übergewichtes zu warnen, ist für uns, gelinde gesagt, paternalistisch.

Wir glauben, Jan hat (und mit ihm jene Frau an der Veranstaltung, mit welcher ich übrigens gerne noch weiter diskutiert hätte — wo find ich dich?), keine Vorstellung davon, wie weitgehend unsere Welt schon auf den Gebrauch des Computers abstellt. In Forschung und Entwicklung läuft heute beinahe nichts mehr ohne Rechner. Sogar und vorallem so sympathische, einfach ausschauende Dinge wie Windgeneratoren, Sonnenzellen, material- und energiebewusste Bauten, dezentrale Stromversorgungsnetze, leichte Velobestandteile, auch Jans heissgeliebte Radiosender, wurden in dieser Qualität erst durch Rechnersimulationen, CNC-Werkzeugmaschinen und Computeroptimierungen möglich oder beinhalten selbst modernste Elektronik. Nicaragua hat vielleicht den wirtschaftlichen Stand Europas vor 50 Jahren, aber andere Voraussetzungen und andere Umgebungsbedingungen.

NO MORE SECRETS
NO MORE EXCUSES
NO MORE LIMITS

Zum Schluss

Einige von Jans Einwänden und Vorschlägen müssen weiter diskutiert werden. Das Wasserkopf-Problem Managuas, die aufgeblasene Bürokratie etc. müssen gewichtige Argumente sein, wenn über Computerlösungen in diesem Bereich diskutiert wird. Andere Punkte, wie zum Beispiel die Telefonbrigaden, finden wir in der vorgeschlagenen Form naiv, was die Ausbildung von Nicaraguanern betrifft, überrissen im Bezug auf unsere Möglichkeiten (mindestens jetzt noch) und ein Schritt in die falsche Richtung in Sachen Unabhängigkeit. Als Notmassnahme kann sie über Nacht schon aktuell werden.

Wer weiterdiskutieren will mit uns, wer sich für eine Mitarbeit (nicht nur technisch) interessiert, wer unsere Projekt-Beschreibung möchte und vorallem, wer noch Elektronikmaterial entbehren kann (wirklich alles zwischen Glühbirne und Computer), möge sich doch mit uns in Verbindung setzen.

Kontakt:
Verein «Technik für die Dritte Welt»/ «Computer für Nicaragua»
Postfach 165
8025 Zürich



SELL COMPUTERS TO THE SOVIETS? *HELL ,YES!*

COMPUTERS AND THE TOTALITARIAN STATE

by Michael E. Marotta

The July 9, 1984, issue of *Computerworld* printed an article by Rex Malik, titled *Communism vs. the Computer* which was based on an earlier essay published in England. Malik made many sweeping generalities which were difficult to evaluate and he presented a slew of assumptions about the Soviet economy which were also not verifiable. His main theme, however, came across clear as a bell: the Soviet Union cannot possibly take a lead in the computer revolution. The reasons for this are many, but in sum, they lead to the conclusion that *no* centralized State can survive the Information Explosion.

There is an inherent paradox in the computer. When the year 1984 finally rolled around, it started with a flurry of commentaries from rightwingers and leftwingers alike on the nature of the Orwellian State. Is this *really* 1984?, they asked. In most cases, much was made of the massive data banks which the Federal and State governments have assembled. Only the most well hidden people are *not* on some system's file somewhere. It was "obvious" to the local socialist and the syndicated conservative that the computer represented a tool of the Total State.

When I heard that socialist on a radio talk show it was clear to me that he was suffering from computer-phobia. He had never used his home computer to browse the stacks of the city library at 3 a.m. He had never called the NASA Gasline. He was not a subscriber to Compu-Serve or Dialog. I had to admit that he was correct in assuming that the State Police Red Squad was keeping his file on a disk somewhere and probably had tele-communicated the information to the FBI as well. But they had also just as probably sent paperwork through the mail.

The conservative columnist was afraid that individual liberties might be jeopardized by the Welfare and Education Departments as they gather, correlate and exchange data about you and me. He was mute later in the year when it was reported that hackers had penetrated the TRW Database which holds several score millions of people's credit records. He also hasn't said a word about the massive datafiles accumulated by data processing service bureaus like Automated Data Processing (ADP) and Electronic Data Systems (EDS).

The computer is, on the one hand, just a tool. It is little more than a fancy hammer. When teaching computer literacy at local retail stores, I used to draw analogies between the automobile and the computer. Analogies are also possible between the computer and the gun.

Gunpowder gave kings the power to topple barons and establish the first nations. Gunpowder also gave John Wilkes Booth the power to kill Abraham Lincoln. It is doubtful that Booth could have been as successful in hand-to-hand combat against Old Abe.

This nation is a republic because the people who built it were genetically individualistic. One expression of their desire to be free is the Second Amendment to the Constitution: the People hold for themselves the right to keep and bear arms. Likewise, the computer can be used for good or evil. If a machine is owned by an individualist, it is a tool for producing freedom.

> **"Your home computer is a tool for your freedom. Like the printing press of old, it is the people's friend and the tyrant's foe."**

It is common to assume that a centralized economy would use computers to control and regulate people. The USSR has tried this with some small measure of success. On the other hand, as computers become cheaper to own and easier to operate, they are cost-effective at lower and lower levels of that centralized economy. Generally, in order to use a gun, you have to own one or have acquired one in some way. This is *not* true of the computer.

When a small-size system is installed at a Soviet metal fabricating plant, the people who use it are not entirely limited in their activity. A computer which stores production records can also hold a copy of *Dr. Zhivago*.

The Soviet system discourages individual enterprise. So where do smart people put their efforts? For one thing, the USSR has a great collection of chess players. Also theoretical physicists and mathematicians. These people enjoy the power of their own thoughts and the pleasure of thinking is completely private.

Along these lines, consider the computer programmer. Can the State pretend to win in mental combat against a programmer? As G. Gordon Liddy might say it, in a Battle of Wills, the State is unarmed.

In our country, the best paid systems analysts are all but powerless when their computers are subjected to heavy hacking by a clever teenager.



"In our country, the best systems analysts are all but powerless when their computers are subjected to heavy hacking by a clever teen-ager."

Imagine the computers used at Moscow University. Can any system of locks, passwords and audit trails *really* stop a student underground from using the computer as a bulletin board? Of course not! The computer is always at the beck and call of every user. It will follow a program to unlock a lock as surely as it will follow a program to re-lock an unlocked lock.

These problems for the State will persist and grow exponentially as the size and cost of computers decrease. It is with good reason that the USSR only builds copies of the computers which we used 10 years ago. The IBM 370, the DEC VAX, the other physically large, costly machines are the only defense against total dissolution of the Soviet State. Can you imagine what would happen if, as in America, students could checkout a desktop computer? "Please, comrade librarian, I need to work some differential equations and distribute 100 copies of Orwell's *1984*."

When the USSR acquires an American computer, they try to get the powerful, "small" systems, especially the DEC VAX, which can be used to guide, control and coordinate military equipment. However, the Soviet military is merely the *highest* priority; it is not the *only* priority. A wide-open trade in computers would be disaster for the Soviet system. They cannot afford to let every Ivan have a home computer.

The Soviet leadership is between a rock and a hard place. They must have computers to remain competitive with the West. Yet, the spread of computers will make it harder for them to control their own populace.

Dictatorships fear the spread of ideas and doctrines which do not originate with the State. Alexander Solzhenitsyn was hounded, not because he is a capitalist, but because he is an Orthodox Christian. A student of Objectivism might point out that both Communism and Christianity are altruistic and collectivistic. That is immaterial to the Kremlin. They demand obedience, not discussion.

The Soviet Union, like any other dictatorship, cannot tolerate the spread of ideas. Personal computers are a powerful tool for exchanging information. The United States could weaken the Soviet ruling class by aggressively exporting computers to the USSR.

True, the Kremlin would resist. On the other hand, they also import wheat and sell platinum to the USA. Personal computers could become a bargaining chip in East-West trade agreements.

Currently, the American government (imitating its friends in the Kremlin) is attempting to prevent the export of computers to the USSR. The most highly prized machine is the VAX made by Digital Equipment Corporation. The DEC VAX is a true general purpose machine which can be used in finance, industry and military applications. The American rulers argue that letting the USSR have these computers would make our enemy stronger.

It is true that there would be an apparent short-term gain for the Russians in getting enough DEC VAXs to run their anti-aircraft missiles, establish viable battlefield tactics and make and break codes and ciphers. On the other hand, remember that the military is not the *only* lobbyist group in the Politburo. A Marxist state is centralized democracy, not a military junta.

Even if it were true that the first 50 VAXs would go to the military, the next 50 would go to Gosbank, the Soviet Federal Reserve. Once installed in Gosbank (or Uralmetal or wherever), these machines could be properly abused by more or less private citizens. Bank managers and industrial supervisors could deal more effectively in the black market. Editors and typesetters who now produce propaganda could produce satires on the side. Urban planners could play video games. People in all walks of life could write essays or manage their meager budgets.

While the Kremlin may desire VAXs today, it will be only a matter of time before the computers they import will get smaller and cheaper. A strong negotiator could force them to accept 5,000 IBM-PCs for every 50 mainframes. (Actually, the best thing would be to let our capitalists deal with the Kremlin like any other customer.)

Now the mass import of computers itself will not end Communism. The Soviets succeed over the West because they live by a well-defined philosphy. America has been losing the Cold War because we have no idea who we are or what we are. Reagan never uses the word "capitalism" in public. Any reference to "free enterprise" is usually followed with a reference to the need for "some" government regulation. In point of fact, the differences between the people in the Capitol and the people in the Kremlin are differences in degree, not kind. The trade embargo against the export of computers is an example of this.

Like all such measures, this regulation not only fails to solve the perceived problem, it actually makes matters worse.

The American computer industry has been plagued by imports of "pirate clones" from Hong Kong. (The Apple computer company has cried the loudest.) Given that the USSR wants computers and given that they cannot buy them from American companies, they will just buy them from someone else.

Reagan saw the error in the Carter Wheat Embargo. Perhaps he will see the error in the computer embargo.

Computers, CB radios and video tape players are exactly what the Soviet ruling class fears. They can match the USA missile for missile. They have no defense against ideas in the minds of their own people. The greatest weakness that the Kremlin has is that given the importation of items like these, they will not be bought first by Siberian farmers, but by affluent Party members.

In our own country, the Statists are likewise dismayed at the Frankenstein's monster which they must face. Without computers, there is no way the bureaucracy can function in modern terms. At the same time, they cannot be more effective than the

private citizen. The home computerist is motivated by a desire for profits. The Education Department might build a relational database of private schools which do not accept federal funds. The bureaucrat can cluck his tongue at the uncontrolled schools and promise to "do something" about it. The owners of the schools will always be one step ahead because their desktop machines match the bureaucrats byte for byte.

In the room where I work for one of America's largest corporations, there are two computers. Each uses a 16 bit processor. Each has 1 megabyte of RAM. Each has about 500 megabytes of disk capacity. One covers 16 square feet and cost $500,000. The other covers 1 square foot and cost 1% as much!

The Soviet Union cannot permit the introduction of this kind of power to its people. The same Party members who scrimp and save for a car will acquire computers and will be able to meet the State on its own terms.

When the KGB inputs data on Comrade Smithsky's black market vodka business, the good Comrade can also, with some effort, replace that file with a letter of merit for patriotism.

These principles apply to any totalitarian state: Chile, Nicaragua, North Korea, South Korea ...

The analogies between the computer and the automobile break down when you consider that the auto made it possible to travel 60 miles in one hour while the computer makes it possible to "travel" without leaving your seat and to do so at almost the speed of light.

Analogies between the computer and the gun also fail when you consider that guns kill and computers expand the mind. For a nation which contemplates War, the thought of an arsenal full of guns is comforting. It is not so easy to see the State issuing its people computers to repel an increase in productivity by the Other Side.

In point of fact, just as the Pen is Mightier than the Sword, the Computer is Mightier than the Gun. No commando team can mobilize quicker than a local area network. No shock troops can outmaneuver a bulletin board service.

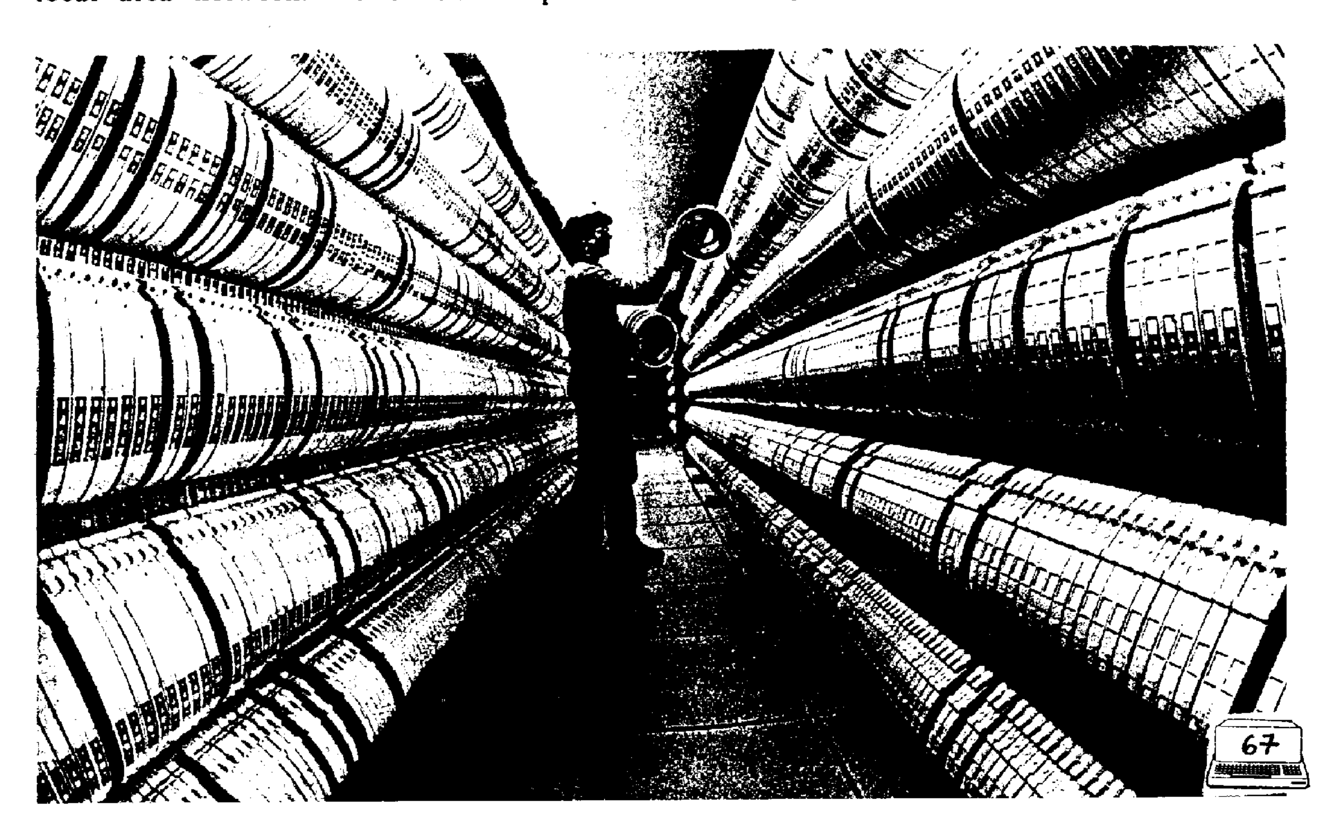
This was proven by the events of the summer of 1983. Hackers were pursued by the FBI for breaking into a computer system at Sandia Labs. The Feds made fewer than 20 arrests and called it a "major bust." The first victim wasn't in jail before word was out via Compu-Serve that the Feds were on the move.

"Computers, CB radios and video tape players are exactly what the Soviet ruling class fears. They can match the USA missile for missile. They have no defense against ideas in the minds of their own people."

The American Republic was, for 200 years, protected from a fascist coup by the fact that the People held more guns than the Army. Now, our freedom is guarded by the home computer which can access, correlate,- and store data as well as identify, copy and purge data. America today is a nice place to raise kids because, in the words of Jim Morrison, "They got the Guns, but we got the Numbers!"

The rulers of the USSR aren't the only ones who live in fear of the personal computer. In the Fall of 1984, *60 Minutes* ran a feature called "Homework." The piece dealt with women who manufacture garments in their homes for wholesalers. They interviewed a person who owns one of the wholesale companies. This guy said that the International Women's Garment Union wants to stop the home worker as a prelude to controlling the many home computer businesses. When *60 Minutes* took that comment to a Union spokesman, he *agreed* that yes, indeed, the home computer industry is their next target!

Your home computer is a tool for your freedom. Like the printing press of old, it is the peoples' friend and the tyrant's foe.



Die Kinematographie im Dienste der Polizei.

Von Kreisrat Frhr. v. Ledebur.

Daß die Kinematographie seit langer Zeit in den Dienst der Polizei gestellt ist, daß sie ein unentbehrliches Hilfsmittel zur Identifizierung von Verbrechern und für Fahndungszwecke geworden ist, daß sie ferner bei der Heranschaffung von Indizien in verschiedenster Art und weitgehend Verwendung findet, ist allgemein bekannt. Daß eine Polizei in Kulturländern ohne die Photographie erfolgreich arbeiten kann, ist heutzutage undenkbar. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, in der auch die Kinematographie nicht mehr vereinzelt, sondern allgemein zum technischen Hilfsmittel der deutschen Polizei gehören wird.

Wenn auch der Film aus spekulativen Gründen in der Hauptsache Vergnügungs- und Unterhaltungszwecken dienstbar gemacht wird, hat sich doch in steigendem Maße die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß er der Wissenschaft und dem praktischen Leben unschätzbare Dienste leisten kann.

Der durch das tatkräftige Eingreifen unserer Schutzpolizei kürzlich niedergeworfene Kommunistenaufstand, mit dessen Wiederholung aber leider stets gerechnet werden muß, und persönliche Erfahrungen aus den Unruhen des Jahres 1919 haben mich dazu veranlaßt, die Frage zu untersuchen, ob nicht die Kinematographie als Hilfsmittel der Polizei in deren Dienst eingestellt zu werden verdient. Ich kam zu einer unbedingten Bejahung dieser Frage und zwar nach drei Richtungen hin. 1. Der bei Unruhen pp. durch die Polizei „feldmäßig“ aufgenommene Film wird ein wertvolles Abschreckungs-, Beweis- und Fahndungsmittel darstellen. 2. Der wissenschaftliche Polizeifilm bildet ein unschätzbares Hilfsmittel für den Unterricht der Polizeibeamten und Anwärter. 3. Der von der Polizei oder unter ihrer Mitwirkung konstruierte Warnungsfilm kann wesentlich dazu beitragen, das Publikum über die großen Gefahren aufzuklären, die ihm vom Berufsverbrecher ständig drohen.

Diese Gedanken sind zum Teil nicht neu. Für den kriminalistischen Lehrfilm tritt seit Jahren der Leiter des Berliner Erkennungsdienstes, Dr. Hans Schneickert, in Wort und Schrift ein, dagegen glaube ich nicht, daß polizeilich veranlaßte Aufnahmen bei Unruhen in Deutschland schon gemacht und verwertet worden sind. Aus der spärlichen Literatur über dieses Gebiet verdient eine kurze Nachricht wiedergegeben zu werden, welche Schneickert im „Archiv“ von Groß, Band 41, Seite 354, gebracht hat: „. . . . . So berichten z. B. die Zeitungen von den kürzlichen Winzerunruhen und -meutereien in Frankreich, daß am 12. April (1911), als der Aufstand in der Champagne seinen Höhepunkt erreichte, in Ay (Departement Marne) eine Reihe von kinematographischen Aufnahmen gemacht worden sind, auf denen die wilden Plünderungsszenen des Winzeraufstandes mit zweifelloser Genauigkeit und Klarheit dargestellt sind. Jetzt hat sich das Gericht und die Staatsanwaltschaft des zuständigen Gerichts in Reims in Gegenwart der Augenzeugen des Aufstandes die Films vorführen lassen, wodurch die schuldigen Plünderer und Rädelsführer mit Gewißheit und Leichtigkeit festgestellt und alsbald verhaftet werden konnten. Andererseits konnten auch einige der schon in Untersuchungshaft befindlichen Personen, die bisher ihre Teilnahme an den verbrecherischen Unruhen leugneten, aber im kinematographischen Bilde erkannt wurden, so ihrer Schuld überführt werden.“

Dies war ein greifbarer praktischer Erfolg, dessen Nutzanwendung auch für die deutsche Polizei gezogen werden kann. Hinsichtlich der Bewaffnung der Schutzpolizei sind der Regierung durch die Entente die Hände gebunden. Unbedingt erforderlich ist es aber, daß nach zwei Richtungen hin für die Hebung ihrer Kraft als wesentlichster Machtfaktor der Staatsautorität gearbeitet wird. Dies muß geschehen hinsichtlich ihrer Ausbildung und Ausrüstung.

Daß der Staat sich in schwerer finanzieller Notlage befindet und die allgemeine Kriegs- und Revolutions-Psychose noch nicht überwunden ist, sind Tatsachen, die bei der Verfolgung dieser Erfordernisse hindern. Trotzdem dürfen diese Hindernisse nicht dazu führen, daß man von vornherein vor ihnen zurückschreckt.

Was die Ausrüstung anbelangt, sind ja hohe Summen mit Recht in den Etat der Schutzpolizei eingestellt worden. Immerhin aber sind die Polizeikosten produktiver bezw. prophylaktischer Art, und jedes Sparen am unrichtigen Platz racht sich hier besonders bitter. Noch sind die Zahlen nicht errechnet, welche die Schadensumme des letzten, zwar kurzen, aber ungeheuer verlustreichen Aufstandes angeben werden. Zahlenmäßig wird sich bei Unruhen die Polizei auch örtlich fast stets in der Minderheit befinden. Und hinsichtlich der Bewaffnung? Die „roten Truppen“ haben jedenfalls bis jetzt nicht nur die gleichen, sondern vielfach überlegene Kampfmittel verwendet. Wenn es trotzdem gelungen ist, ihrer in verhältnismäßig kurzer Zeit Herr zu werden, so liegt das in Ursachen, deren Erörterung hier zu weit führen würde. Das eine aber muß bedacht werden; auch der Gegner lernt aus der praktischen Erfahrung. Er ruht nicht, sondern arbeitet im stillen an seiner Vervollkommnung.

Ebenso wie die Kriminalpolizei und die Justizbehörden in der Lage sind, die gesamte Fachwissenschaft als sachverständigen Faktor bei der Bekämpfung des Verbrechers zu verwerten, so muß auch die Schutzpolizei in engster Zusammenarbeit mit der Kriminalpolizei im Rahmen ihrer Sonderaufgaben vorgehen. Kein brauchbares technisches Hilfsmittel sollte es geben, das nicht in den Dienst der Polizei eingestellt wird, sei es, daß man es dauernd als Ausrüstungsstück übernimmt, sei es, daß man sich durch Verträge seine Verwendung sichert.

Zu diesen Hilfsmitteln gehört der kinematographische Aufnahmeapparat. Am Eingang meiner Ausführungen hatte ich den polizeilich aufgenommenen Film als Abschreckungs-, Beweis- und Fahndungsmittel bezeichnet. Ich glaube wohl, daß eine gewisse, örtlich wirkende Abschreckungskraft im Aufnahmeapparat liegt, und daß er etwa wie die drohend auf unruhige Geister gerichtete Mündung eines Maschinengewehrs wirken kann. Dies allerdings erst dann, wenn durch stattgefundene Gerichtsverhandlungen die gefährliche Beweiskraft der Munition dieses Apparates in Gestalt eines gelungenen Films dargetan und bekannt geworden ist.

Das angeführte französische Beispiel zeigt, daß der Film bei Vorermittlungen und Gerichtsverhandlungen eine bedeutende Rolle spielen kann. Der Eindruck des ganz objektiv wirkenden Bildes auf Berufs- und Laienrichter, auf Angeklagten und Zeugen, ist hoch zu veranschlagen. Hier möchte ich auch auf das wichtige Kapitel der Psychologie der Zeugenaussagen hinweisen. Schon bei gewöhnlichen Strafprozessen gegen irgend einen Berufsverbrecher stehen vielfach die Belastungszeugen unter Angstdruck vor der Rache des gewalttätigen Angeklagten, besonders, wenn es sich um weibliche Zeugen und Kinder und von Natur nicht mit Furchtlosigkeit ausgestattete Menschen handelt. Sie sind dessen gewärtig, daß sich der Verurteilte nach Verbüßung der oft nur kurzen Freiheitsstrafe an ihnen rächt. Auf diesen kurzen Hinweis will ich mich beschränken. Die Angst vor einer wahrheitsgemäßen Aussage ist nun in den Prozessen gegen die an kommunistischen Unruhen Beteiligten besonders hoch in Rechnung zu stellen. Vielfach handelt es sich bei den Angeklagten um Menschen, die vor keiner Gewalttat zurückschrecken, um fanatisierte Persönlichkeiten, die der ganzen bürgerlichen Gesellschaft Vernichtung geschworen haben, um Mitglieder einer über ganz Deutschland verzweigten, mächtigen und mit jedem, auch dem verwerflichsten Mittel arbeitenden Organisation. Ihr gehören die geriebensten und gefährlichsten Berufsverbrecher an, die gestürmten Gefängnisse und Zuchthäuser liefern den Ersatz für Verluste, Rußland liefert Geld, Waffen und Menschenmaterial. Die Art und Weise, wie diese Elemente in Rußland, Ungarn und einem Teil von Deutschland gewütet haben, wird jedem, der ihnen persönlich verhaßt wird, die Überzeugung einflößen, daß er sich vor ihrer Rache fürchten muß. Verstärkt wird dieser unglückliche Einfluß auf die Zeugen noch dadurch, daß sie oft gegen Persönlichkeiten aussagen müssen, welche aus demselben Ort stammen, z. B. bei Plünderungen, und ist der Ort klein, so erhellt ohne weiteres, daß für den Zeugen eine Unmenge von Widerwärtigkeiten aus seiner wahrheitsgemäßen Aussage entstehen können. Der rücksichtslose Terror in jeder Form, ob er sich in Gewalttätigkeiten oder dauernden Schikanen äußert, bedroht die Führung der gerichtlichen Untersuchung in erster Linie

20. 9. 1921



durch eine direkte und indirekte Beeinflussung der Zeugen. Die Zeugenaussagen sind daher in Aufruhrprozessen vielfach reichlich subjektiv-getrübt, was natürlich nicht nur aus Angst vor Rache, sondern auch aus einer ganzen Reihe anderer Gründe psychologisch erklärlich ist.

Neben dem Geständnis und den Zeugenaussagen ist eine lückenlose Indizienkette außerordentlich wertvoll. Hiervon ausgehend, betrachte ich es als geradezu ideale Stütze des Indizienbeweises, wenn in der Hauptverhandlung dereinst die Tat mit dem Täter, den Zeugen und dem ganzen Milieu im Bilde entrollt wird, soweit es überhaupt dargestellt werden kann.

Wieviel leichter und treffender wird dann das Urteil gefunden werden, um wieviel eher wird Angeklagter und Zeuge die Wahrheit sagen, in welchem Grade wird das Gedächtnis der Aussagenden gestärkt werden, wieviel klarer wird das Bild sein, das sich Jurist und Laienrichter, Staatsanwalt und Verteidiger von der ganzen, den Gegenstand der Anklage bildenden Handlung und dem Schauplatz derselben machen kann. Das Bild, das jetzt mühsam durch endlose Zeugenaussagen in oft wochenlang dauernden Verhandlungen konstruiert werden muß, wird durch Benutzung des objektivsten Zeugen, des Films, unter bedeutender Zeit- und Kostenersparnis den Richtern vorgeführt werden. Hierbei wird die neu erfundene Stillstandsvorrichtung, vielleicht auch die Zeitlupe, am Projektionsapparat ihre Notwendigkeit aufs neue beweisen. Selbstverständlich will ich damit nur sagen, daß eine erhebliche Vereinfachung unseres Prozeßverfahrens auf diese Weise denkbar ist. Daß das Ermittelungsverfahren durch die Kriminalpolizei und Staatsanwaltschaft mit Hilfe eines Belastungsfilms wesentlich gefördert werden kann, liegt auf der Hand.

Ebenso wie jede andere Photographie eines von Polizei- oder Justizbehörden Verfolgten ein Hauptbestandteil des Steckbriefes bildet, wird ein gelungenes Filmbild die Fahndung unterstützen. Durch Reproduktion kann das Filmporträt sowohl wie der ganze oder ein Teil des Films sämtlichen Polizeibehörden zugestellt werden. Sehr wohl denkbar ist der Fall, daß auf einem Film ein schon lange von der Polizei gesuchter Verbrecher als Beteiligter an einer Plünderungsszene, einem Kampf, einer Demonstration oder dem Verteilen von Hetzaufrufen, ferner als Beteiligter an Straßenaufläufen in die Erscheinung tritt, wobei es schon von Wert ist, seine Anwesenheit zur Zeit der Aufnahme am Schauplatz der Handlung festzustellen. Vielfach wird aus der Art seiner auf dem Bilde sichtbaren Tätigkeit, den Personen seines Umganges, seinem derzeitigen Äußeren ein wichtiger Rückschluß gezogen werden können, der die Fahndung erleichtert. Bei dieser Gelegenheit sei auch darauf hingewiesen, daß die Wiedergabe von Steckbriefen und die Bekanntgabe von Belohnungen für Ergreifung eines Verdächtigen mit einem oder mehreren großen Bildern des Gesuchten im Reklameteil der Kinovorstellungen sich doch sicher ermöglichen läßt. Durch feste Verträge mit großen Gesellschaften könnte die Polizeibehörde erreichen, daß in besonders schwierigen Fällen oder bei der Verfolgung besonders gefährlicher Verbrecher auch dieses Fahndungsmittel angewandt wird.

Solange die Polizei nicht selbst mit brauchbaren Aufnahmeapparaten ausgerüstet ist, gibt es zwei Wege, um sich Aufnahmen zu sichern. Der eine Weg ist der, daß nach der Tat bekanntgemacht wird, daß die Polizei etwa aufgenommene Filme und andere photographische Aufnahmen ankauft. Unsere Kino-Operateure und Photographen sind bekanntlich überall tätig, wo „was los“ ist, und scheuen auch vielfach nicht Gefahren. In Heft 14 der „Woche“ befindet sich unter anderen Aufnahmen aus dem Aufruhrgebiet von Mitteldeutschland auch eine, auf der sich eine Anzahl Photographen an ein Kommunistennest anzupirschen versuchen. Feuer scheinen sie allerdings nicht zu bekommen, denn sie bücken sich offenbar nur unter der Last ihrer schweren, unhandlichen Apparate.

Der andere Weg ist der des Vertrages mit zuverlässigen berufsmäßigen Filmoperateueren und Photographen, die beim Einsetzen von Unruhen in Tätigkeit treten.

Beide Wege können auch verbunden werden, da es sich oft empfehlen wird, alles brauchbare Plattenmaterial der in Frage kommenden kriminellen Vorgänge als Beweismaterial herbeizuschaffen.

Diese beiden erwähnten Wege sind natürlich nur Notbehelfe. *Der Polizeifilm ist ein viel zu wichtiges Instrument, als daß es auf die Dauer Organen anvertraut werden kann, die nicht selbst den Beamtenpflichten unterworfen sind.*

Die Industrie arbeitet zurzeit daran, einen Aufnahmeapparat zu schaffen, der „feldbrauchbar“ ist. Die Tatsache, daß noch kein für Polizeizwecke durchaus geeigneter Apparat existiert, braucht aber keineswegs abschreckend zu wirken, braucht auch keine Polizeibehörde zu hindern, zu Versuchszwecken bei erster sich bietender Gelegenheit mit Filmoperateuren in Verbindung zu treten.

Die allgemein gebräuchlichen und dem Publikum bekannten Aufnahme-Apparate mit hohem Stativ sind für Zwecke der Polizei nicht geeignet. Für einen *Polizeiapparat* sind *folgende Eigenschaften* erforderlich: Stabilität, kleines Format, einfache Konstruktion und Handhabung, Leichtigkeit, Wetterfestigkeit, Feuersicherheit und Billigkeit. Ein Stativ kommt nicht in Frage, sondern der Apparat wird am besten an kurzem und nicht zu schmalem Lederriemen bei Aufnahmen um den Hals getragen, so daß er an der Brust des Operateurs anliegt. Der Riemen ist so verstellbar gedacht, daß der Apparat beim Transport über der Schulter hängt. Die Anbringung einer Kurbel erscheint mir zweckmäßig. Als erforderliche Filmbandlänge für je eine Kassette dürften 60 Meter genügen, wenn ein bis zwei Reserve-Kassetten in greifbarer Nähe zur Verfügung stehen. Zur Verwendung kann nur das allgemein gebräuchliche Filmband (Normal-Film) kommen, welches für jeden Projektionsapparat paßt. Da es bei der Aufnahme von Polizeifilmen nicht darauf ankommt, vielaktige Schauerdramen von Kilometerlänge aufzunehmen, sondern einzelne, wichtige kriminelle Vorgänge, so wird der Filmverbrauch ein geringer sein. Vielfach wird es sich nur um Einzelaufnahmen handeln, die in Abständen von Sekunden oder Minuten gemacht werden. Notwendig ist allerdings, daß neben dem Operateur ein Beobachter steht, welcher in engster Zusammenarbeit mit diesem genaue kurze Notizen über Ort, Zeit und Zweck der einzelnen Aufnahmen macht. Der Film wird sich natürlich häufig aus nach Ort, Zeit und Art verschiedenen Vorgängen zusammensetzen, die bei Sichtung des gewonnenen Materials streng auseinandergehalten werden müssen. Vielleicht wird sich am Apparat selbst eine Notizeinrichtung anbringen lassen. Der Apparat muß so konstruiert sein, daß er in jeder Körperlage benutzt werden kann.

Ein solches Projekt erscheint mir für die Industrie nicht undankbar, denn die Polizei ist eine Einrichtung, die bekanntlich auch in anderen Ländern existiert, in denen die Ruhe mehr oder minder häufig durch allerlei Explosionen des Volkskörpers gestört wird. Außerdem kann derselbe Apparat, der für die Polizei zweckmäßig ist, auch anderen Interessentenkreisen dienen, z. B. dem Reporter, dem Touristen, wissenschaftlichen Instituten und Vereinen (besonders naturwissenschaftlicher Art), Detektiv-Instituten usw.

Welche Gattung der Polizei nun mit solchen Apparaten auszurüsten ist, das ist eine Nebenfrage, die erst durch allerlei notwendige praktische Versuche geklärt werden kann. Mir scheint, daß nach der zurzeit bestehenden Organisation in Preußen die Schutzpolizei der geeignetste Körper hierfür ist, und zwar aus organisatorischen Gründen. Es dürfte sich jedoch empfehlen, den Aufnahmeoperateur in Zivil arbeiten zu lassen und ihm mit Pistolen bewaffnete, in Zivil befindliche Bedeckung beizugeben. Diese Beamten könnten den Nachrichtenformationen wirtschaftlich unterstellt, taktisch dagegen den Kommandeuren direkt beigegeben werden.

Nun wird nach diesen Ausführungen die Frage aufgeworfen werden, ob es denn nicht schon kinematographische Aufnahmeapparate gibt, welche für Polizeizwecke wenigstens annähernd brauchbar sind. Darauf ist zu antworten, daß die Industrie ein französisches, ein österreichisches und ein deutsches Taschenmodell konstruiert und auf den Markt gebracht hat, von denen das französische nur 5 Meter, das deutsche und österreichische 20 Meter Film bergen können. Diese Filmbandlänge ist zu gering, aber immerhin könnten polizeiliche Versuche mit solchen Apparaten zweckmäßig sein, wobei der französische Apparat jedoch auszuschalten wäre.

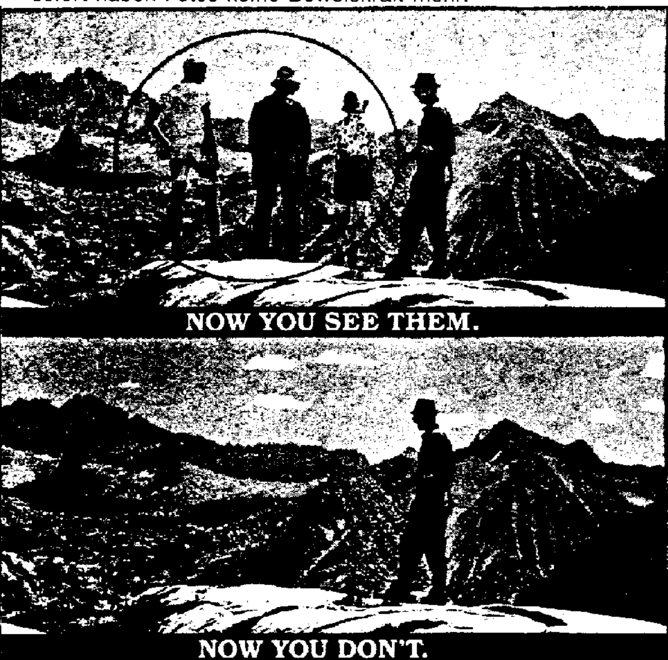
Der mir bekannt gewordene deutsche Apparat soll etwa 1800 Mark kosten.

In ruhigen Zeiten würden sich die Aufnahmeapparate zur Herstellung von allerlei Lehrfilmen verwenden lassen, die den Unterricht an den Polizeischulen ungemein beleben würden. Auf diese Weise könnte aus dem teuren Apparat dauernd Nutzen gezogen werden. Auf den Lehrfilm selbst komme ich noch zurück.

Quo Vadis Video — und wer hält Schritt?

Vor mehr als zwölf Jahren begannen Dokumentaristen erste tragbare Videogeräte als schnelles Medium zur Aufnahme und Wiedergabe von Ereignissen einzusetzen. Vielleicht hegten damals die ersten Videofilmer die Illusion, der Wirklichkeit ein Stückchen mehr Wahrheit entreißen zu können, einen Freiraum für eigene, nicht kommerziellen Verwertungszwängen unterworfene Bilder zu finden. Die Banken und die Polizei, für die die neue Technik ebenfalls interessante Anwendungen erschloß, hatten da sicherlich noch ganz andere Vorstellungen. Wie gründlich bereits 1911 die Polizei über derartige Techniken nachdachte, ist im Artikel „Die Cinematographie im Dienste der Polizei" beschrieben.

Heute jedenfalls, mit dem Fuß schon sehr weit in der schönen neuen Medienwelt, speichert und transportiert Video völlig unterschiedslos den ganzen Bilder"müll", den eine Gesellschaft hervorbringt. Und in ein paar Jahren kann man mit Video besser lügen als gedruckt. Wie perfekt schon heute Bilderfälschungen aussehen, beschreibt die letzte Ausgabe der WHOLE EARTH REVIEW. Der Schlüsselsatz lautet: Ab sofort haben Fotos keine Beweiskraft mehr!



Ein Blick in die kurze Geschicht dieser Technik (oder soll ich Medium sagen?) führt uns in die Anfangstage des Fernsehens, die vierziger und fünfziger Jahre. Nicht nur das rasch wachsende Publikum, sondern auch die Politiker waren von den Möglichkeiten und der Wirkung lebendig übertragener Bilder begeistert. 1955 wurden in der Bundesrepublik die ersten Fernseher verkauft, und nur zwanzig Jahre später findet man die Sendboten dieser schnellen Informationsmaschine bereits in fast jedem Wohnzimmer. Gegenüber der teuren und relativ langsamen Herstellung von Filmen auf Zelluloid bzw. Acetat bedeutete das Fernsehen eine enorme Temposteigerung. Allerdings war man auf Live-Übertragungen aus dem Studio beschränkt, solange es keine Aufzeichnungsmöglichkeiten gab. Für die Darstellung von Vergangenem mußte wieder der Umweg über Filmmaterial genommen werden.

Erst Ende der fünfziger Jahre stand mit "Ampex" eine magnetische Aufzeichnungsmaschine (MAZ) zur Verfügung, die es mit der Schnelligkeit der elektronischen Bilder aufnehmen, sie speichern und wiedergeben konnte. Wegen ihrer enormen Größe blieb ihr Einsatz auf das Studio beschränkt. Zehn Jahre später gab es MAZen, die immerhin im Auto transportiert werden konnten. Nur noch fünf Jahre dauerte es, bis die Anlagen klein genug waren, daß man sie auf der Schulter mitnehmen und damit vor Ort bis zu 30 Minuten Aufnahmen machen konnte. Dies war der Anfang des Mediums Video, wie wir es heute kennen.

ARD und ZDF, seit je her auf "Studioqualität" bedacht und seit 1969 farbig, konnten mit der anfälligen Schwarz-Weiß-Aufnahmetechnik zunächst nicht viel anfangen. Aber es gab andere, die die Chancen dieser Technik erkannten und nützten. Die Banken und die Polizei waren Anfang der Siebziger die ersten, die sich der neuen kleinen Kameras bedienten, sei es für Überwachungs-Schulungs- oder "Dokumentations"-zwecke.

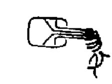
Und es gab eine Handvoll Begeistere auch auf der anderen Seite: Künstler und Dokumentaristen, die endlich eine Technik zu finden glaubten, die es möglich machte, Bilder und Töne gleichzeitig aus der Wirklichkeit aufzunehmen und anschließend sofort wiederzugeben. Endlich war ein Medium gefunden, das die Schnelligkeit und Nähe zur Aufnahmesituation möglich machte, ohne daß man aufwendige Hintergrundtechnik (Studios, Kopierwerke...) dazu benötigte. Zudem war der Umgang damit relativ einfach. Jeder konnte seine eigenen Bilder machen, unabhängig von den großen Medienapparaten. "Bürgermedium Video" war die Vision, unter der sich (Nach Vorbildern in Kanada und den USA) in der Bundesrepublik 1974 die ersten Medienzentren gründeten, deren Zahl seitdem erheblich gewachsen ist. Mit dem Konzept, für jeden offenzustehen, entstanden dort zunächst Aufnahmen von Bürgerinitiativen, Streiks, Aktionen und Demonstrationen, die anschließend gleich auf der Straße mit Monitoren vorgeführt wurden. Als "visuelles Gedächnis" sollte diese Arbeit solidarisches Handeln fördern und die eigene Geschichte festhalten.

Heute, mehr als zehn Jahre später, überschwemmt uns die Woge des Videobooms. Videorecorder stehn in mehr als 30 % aller Haushalte, während die Kinos dramatische Besuchjerrückgänge zu verzeichnen haben. Denn die großen Medienkonzerne und die Politik stehen bereit, auch den letzten Menschen mit uniformer elektronischer Ware vollzustopfen. Video als schnelles Produktionsmedium hat mit den Bearbeitungsmöglichkeiten des Films gleichgezogen und sich in den Fernsehanstalten längst durchgesetzt. Heute sind die Videokameras, die ihre neugierigen Objektive überall hineinstecken, fast selbstverständlicher Teil des Alltages geworden, werden die elektronischen Einheitsbilder hergestellt und verwertet. Wer jetzt nur an verstärkte soziale Kontrolle denkt, vergißt die vielen kleinen "Bilder-Hamburger", die dabei herauskommen und die von Menschen aus lauter Verzweiflung in Massen in sich hineingestopft werden. Und wie im wirklichen Leben folgt auf die Vertopfung der Dünnschiß.

Aber wie bei jeder Großtechnologie gibt es zum Glück auch bei Video unkontrollierbare Nischen, Ecken, wo die List lauert. Jeder, der einen oder zwei Videorecorder hat, mit denen er aufzeichnen und kopieren kann, wird zum potentiellen Piraten. Heftige Kontroversen um Gesetzentwürfe (z.B. zum Copyright) zeigen, daß diese Form der Umnutzung zwar unerwünscht, aber letztlich nicht kontrollierbar ist. So kann sich jeder eigene Archive zulegen, Filme kopieren und ansehen, auch solche, die anderswo nicht zu haben sind. In Chile, wo in der Militärdiktatur die Kinos geschlossen und das Fernsehen verstaatlicht wurde, sind Videobänder, die heimlich kopiert und ausgetauscht werden, zum Mittel (Medium) einer unzensierten Gegenöffentlichkeit der Opposition geworden. Nachrichten von Aktionen, Reden von Gewerkschaftern und Freiheitskämpfern wurden so bis in die letzten Winkel des Landes verbreitet.

Im folgenden will ich die Entwicklungslinien der Videotechnik und ihrer Anwendung skizzieren, sowie sie sich heute bereits abzeichnen: Miniaturisierung und Verbilligung von Bauteilenhaben der Videotechnik innerhalb einer kurzen Zeit eine Verbreitung ermöglicht wie selten einer Technologie zuvor. Während der Konsumbereich mit seinen großen Stückzahlen im wesentlichen die Entwicklungskosten trägt, haben Industrie und staatliche Organe die Videotechnik längst für ihre Anwendungen entdeckt. Fernüberwachung von Produktionsvorgängen wie von Menschen sind selbstverständlich und scheinbar nicht mehr zu hinterfragen. Kameras, die statt einer relativ großen Röhre einen Chip als Bildsonsor nutzen und damit auf Zigarettenschachtelgröße schrumpfen, lassen sich an jedem beliebigen Ort auch unbemerkt einbauen. Neuerdings wird dabei die Zweidrahttechnik verwendet, d.h. es sind zur Übertragung zur Überwachungszenztrale keine speziellen Koaxkabel mehr notwendig, sondern einfache Telefonleitungen





können diese Aufgabe übernehmen. Die Digitalisierung wird in der Zukunft die damit überbrückbaren Entfernungen wesentlich steigern. In den USA werden Telefonzellen und Feuermelder bereits mit Miniaturkameras bestückt. Wir werden uns also darauf einrichten müssen, daß wir permanent als Abbildungen durch die Drähte wandern.

Die Erweiterung der Kapazitäten von Datenspeichern ermöglichen den Zugriff auf Videobilder, deren höherer Informationsgehalt bisher die Verarbeitung durch Computer verhindert hat. Die Videokamera lehrt den Computer sehen: In der Fabrik weiß der Roboter, wo welche Schraube liegt, und auf Brücken montierte Kameras notieren sich die Autokennzeichen automatisch. Fortschritte in der Bilderkennung lasen sich auch von der automatischen Personenidentifizierung einiges erwarten.

Computer werden heute bereits in jeden mittleren Videomischer eingebaut, um Standbilder und Spezialeffekte zu erzeugen, während der jeweils schnellste neue Rechner gleichermaßen von der Filmindustrie wie den Militärs bestellt wird. Damit erzielte Effekte lassen sich zur Zeit bei dem neuen Logo der ARD, der scharfen 1, oder Vorspannen von Computersendungen wie Computercorner im ZDF bewundern. Diese Industrie synthetischer Bilder steht aber noch am Anfang: Angestrebt wird die Echtzeitverarbeitung von bewegten Bildern, was nichts anderes bedeutet, als daß die Bilder von den Computern nach bestimmten Vorgaben aus dem Archiv selbst erzeugt werden. Kinofilmhersteller träumen schon von neuen Filmen mit Marilyn Monroe und Humphrey Bogart, wobei der Computer zunächst Dummy-Darsteller in ihrer Mimik und Gestik analysiert und dann mit Originalabbildungen der populären Schauspieler aus Archivmaterial überlagert. Welche Folgen die dann nicht nachweisbare Fälschung von Material z.B. für die Glaubwürdigkeit von Nachrichtensendungen haben wird, ist heute noch nicht abzusehen, ist es doch heute in den USA schon üblich, Interviews mit Leerstellen zu verkaufen, in die dann der jeweils populäre Nachrichtensprecher jeder kleinen Fernsehstation eingestanzt wird.

VideoComputergameMusic wird mit der Masse seiner Produkte für das Errichten und Aufrechterhalten einer neben der materiellen Welt mehr oder minder völlig losgelöst existierenden zweiten, dritten usf. Wirklichkeitsebene verantwortlich sein. Stanislaw Lems "Futurologischer Kongreß" wird dann vermutlich auch bei uns zur Dauereinrichtung. Der Ausstieg aus den Bilderwelten in eine vielleicht öde Wirklichkeit wird zum Geheimtip und nur für starke Charaktere zu bewältigen sein.

Noch nie gab es so viele Medien, die nur darauf warten, daß ihre Transportkanäle mit Informationen gefüllt werden. Aber gleichzeitig wird das Problem, darin so etwas wie Sinn auszudrücken, etwas, was anderen etwas mitzuteilen hat, immer größer. Inhalte treten hinter Reizabfolgen zurück, Bilder verlieren ihre Rolle als augenscheinlicher Beweis einer Wirklichkeit, die sie seit Einführung der Fotografie innehatten. Das Problem, das wir dann haben werden, wird bei überall vorhandenen Speichermedien nicht die Verfügbarkeit von Informationen und Bildern sein, sondern deren Auswahl und damit die sinnvolle Verknüpfung mit eigenem Erleben und Gedanken, schließlich die Einordnung in historische Zusammenhänge. Oder umgekehrt: wer mit Medien arbeitet, wird sich fragen müssen, wie er die schnell vorbeiziehenden redundanten Bilderfolgen (damit meine ich Bilder, Töne und Sprache zusammenganommen) mit Bedeutung so versehen kann, daß sie von anderen entschlüsselt einen Sinn ergeben.

Die Vision von eigenen Bildern, die sich den Moden dieses Verwertungsprozesses entziehen, wo die Bildermacher die Formen der Herstellung und des Vertriebs selbst in der Hand haben, scheint damit ausgeträumt. Technische Glätte und die starre Macht einer Großtechnologie drohen die Phantasien auch derjenigen zu erdrücken, die glauben, mit der Kamera bzw. dem Recorder Freiräume gewinnen zu können.

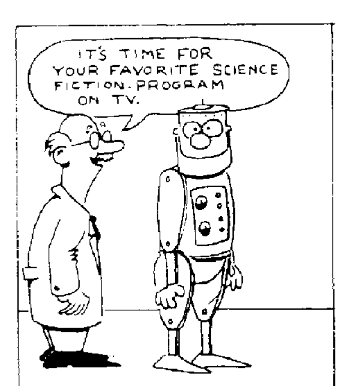
Die Mediengruppen und -zentren, die zu Beginn der Videoeuphorie die leeren Videobänder mit Inhalten zu füllen begannen, wurden von dieser Entwicklung überrannt. Die Idee des "visuellen Gedächnisses", der beharrlichen Beobachtung und des Festhaltens von Ereignissen aus der allgemeinen und der eigenen Geschichte ist schon fast konservativ zu nennen. Medienzentren verstehen sich heute all Orte für Gegenbilder, die sich gegen den Strom der vorüberziehenden Bilderfluten anstemmen wollen, in einer geschwindigkeitsfanatischen Kultur.

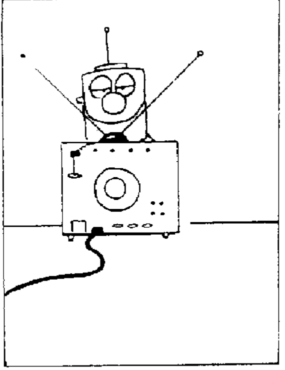
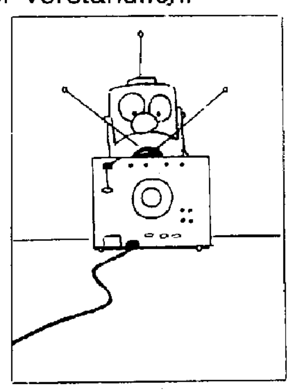
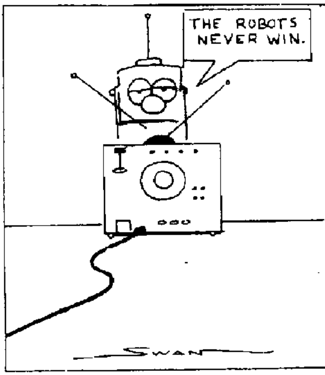
Jörg (Stadtjournal Hamburg)
videohh1.ws 850806 0410

Verrückt durchs Fernsehprogramm?

eine mitteilung des chaos realitätsdienstes crd8508021-wau.tvmordh1.ws 01:46

Der ewig im Hintergrund laufende Fernseher kann verrückt machen. In den USA wurde kürzlich wurde eine Frau in die Psychiatrie gebracht, weil sie ihren Fernseher erschossen hatte. Beim Gespräch gab sie an, seit einigen Wochen nicht mehr das altgewohnte Programm zu sehen, sondern einen Konkurrenzsender. "Der Wechsel schien mir irgendwie angebracht" sagte die Frau. Doch dadurch sah sie ständig Werbung für andere Produkte, als sie — geprägt durch den alten Sender — benutzte. Sie fühlte sich unwohl und hatte ein ein schlechtes Gewissen. Eines Abends hörte sie, daß ihre ein paar Monate alte Tochter **MIAU** machte. Die Kleine hatte noch nie eine Katze gesehen, sie hatten keine in der Wohnung. Die Mutter wußte schlagartig: Fernsehwerbung für Katzenfutter. Und da hat sie den Fernseher erschossen. Sinnlos, aber verständlich.








Dva londonska hakera, Robert Shifreen (lijevo) i Stephen Gold, u travnju su za svoje ne sasvim legalne aktivnosti odgovarali pred sucem. No većina njihove »subraće« najčešće uspijeva izbjeći zakon.

NAJBOLJI SPORT ZA TINEJDŽERE

Hacking je najomiljeniji sport među vlasnicima kućnih računara koji, koristeći se najnevjerojatnijim metodama pretraživanja mogućnosti za ulazak u velike kompjuterske sisteme, vrlo često prodiru i u najčuvanije i najtajnije sisteme, npr. u onaj Pentagonov koji ujedinjuje cjelu obranu SAD. U taj su sistem, na užas vojnih stručnjaka, prodrla dvojica tinejdžera iz Kalifornije, a i ostale velike provale izvršili su njihovi vršnjaci

Piše: Jasna Zanić-Nardini

Neobične stvari počele su se, danas već daleke 1970, događati na terminalima velikog kompjutera sveučilišta Massachussetts Institute of Technology (MIT) u SAD-u. Taj je kompjuter, najednom, postao žrtva čudne pošasti .– pojavio se *Cookie Monster* (čudovište koje traži keks). Ukratko, ništa ne sumnjajući, neka bi osoba mirno radila na svojem terminalu, a onda bi se na ekranu najednom pojavila riječ *cookie* (keks) brišući polako sve ono što je korisnik terminala dotad napisao. Ako korisnik ne bi brzo djelovao sve bi se odvijalo munjevitom brzinom i na ekranu bi se pojavila poruka: *Cookie, cookie, give me a cookie* (Keks, keks, dajte mi keks!) Postojao je samo jedan način da se čovjek spasi tog fantomskoga »čudovišta« – kojega ime potječe od znane lutke iz emisije »Sesame Street«: na ekranu je trebalo otipkati riječ »cookie«. Na ekranu bi se tada pojavile riječ »hvala«, a tobožnje čudovište netragom bi nestalo, pustivši korisnika da dalje radi na miru. No ako nesretnik ne bi znao da mora napisati riječ *cookie*, ono bi mu, opako, izbrisalo s terminala sva slova i brojke. Za to vrijeme, u prikrajku, zluradi studenti trljali su ruke od zadovoljstva. Program *Cookie Monster*, što su ga potajno ugradili u kompjuter MIT-a, bio je, naime, njihovo duhovno čedo, rođeno iz želje da se poigraju s kompjuterskim sistemom, a njegove korisnike usput povuku za nos.

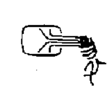
Riječ je o jednom ranom, no danas već gotovo antologijskom primjeru da nadobudni mlaci čeprkaju po memoriji kompjutera i stvaraju kojekakve psine. Ta djelatnost danas u kompjuterskome žargonu naziva se *hacking*, a svatko tko upražnjava takav sport naziva se, barem u anglosaksonskome govornom području, hakerom.

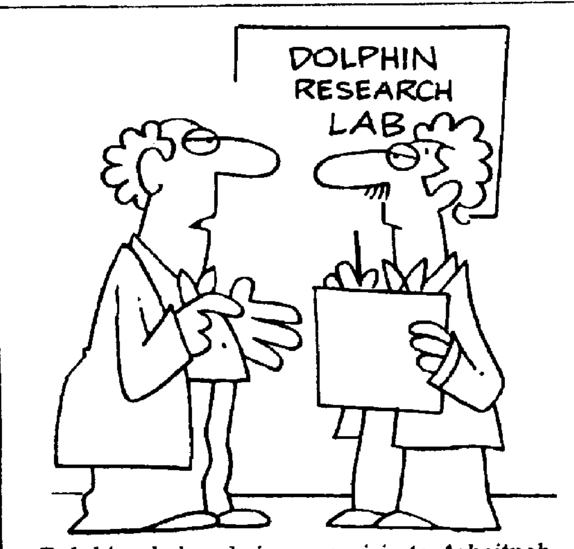
Sedamdesetih godina, hakera je još bilo razmjerno malo, no u posljednje doba među (mladim) kompjuterskim entuzijastima sve ih je više. Specijalnost im je da se, sasvim nepozvani, uvlače u memorije golemih kompjuterskih sistema, koje zatim potanko pretražuju i proučavaju, nedopušteno švrljaju po bankama podataka i ostavljaju katkad za sobom kojekakve bezobrazne ili zafrkantske poruke. Glavni je motiv i pokretač hakera intelektualna radoznalost i želja da sebi, i drugima, dokažu kako su kadri »provaliti« i u najnepristupačniji i najčuvaniji sistem. (Scenarij filma »Star Wars«, u kojemu petnaestogodišnji »klinac« zamalo izazove planetarni rat, možda je nategnut, pa i naivan). Ipak momci vični baratanju kompjuterskim tipkama danas su doista postali prava pošast, od koje podjednako strepe sistem-inženjeri, operatori, šefovi računskih centara i – korisnici.

Hacking je zabava mnogo starija nego što se obično misli. Započela je još ranih šezdesetih godina, kad su se na velikim zapadnim sveučilištima počeli pojavljivati prvi »ozbiljni« kompjuteri sa više istodobnih korisnika. Vrlo su se brzo u memorijama tih kompjutera pojavila »neslužbena«, ilegalna područja, kao rezervati za privatne programerske eksperimente i mjesta za razvijanje igara. Upravo u jednom takvom »privatnom« području ro-

TJA, hätten die Chaos'ler nicht eine Seite des Buchmanuskriptes verschlampt, hätte nicht zeitgleich Nadina am Bahnhofskiosk die August '85 Ausgabe der jugoslawischen Illustrierten START durchgeblättert - du hättest vielleicht nie erfahren, daß das Thema HACKER auch schon in Jugoslawien Furore macht. Der ein paar Seiten lange Artikel enthält viele Hackergeschichten aus dem Westen, so z.B. vom 'Cookie' der vor 10 Jahren auf den Monitoren des MIT auftauchte. Er fraß alles auf, Punkt für Punkt. Es sei denn, man tippte 'Cookie', dann verschwand das Monster. Oder die Geschichte, wie in England auf Prinz Charles Anlage die Bemerkung auftauchte 'I do so enjoy puzzles and games. Tata, Pip! Pip!' Prinz Charles wechselte sofort auf Anraten eines Fachmanns sein Password, aber es nutzte nichts, der unbekannte Hacker tauchte kurz drauf wieder auf dem königlichen Bildschirm auf. Aber auch in Jugoslawien selber passierts: ein Programmierer aus Zagreb hat einen einfachen aber ziemlich gewagten Trick angewendet. Auf einer Interbüro Ausstellung stellte eine amerikanische Firma ihre Geräte vor, unter anderm auch ihre Plotter. Unser Held kam einfach mit seinem Computer , schaltete sich dazwischen und kopierte in Seelenruhe die Programme der Amerikaner. TJA, was so in der Welt geschieht......







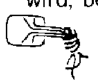
„Delphine haben keine organisierte Arbeitnehmerschaft, kein Währungssystem, keine Form von Bürokratie. . . ich sage Ihnen, sie sind intelligenter als Menschen."

Computer, Angst und Herrschaft

oder:

Mit dem Computer gegen Volkszählung und maschinenlesbaren Personalausweis

Als ich mir das Material für diesen Beitrag zusammenstellte, fiel mir ein altes Videomagazin des Hamburger Medienladens vom Januar 1981 in die Hände. Auf Seite vier wurde das Projekt "internationale feministische Videobriefe" vorgestellt, eine Art "Tagebuch der Frauenbewegung". Geplant war eine "lockere Form des Austausches von Informationen und Nachrichten unter Feministinnen", bestehend aus dreißigminütigen, ungeschnittenen Videobändern, die alle zwei Monate ausgetauscht werden sollten. Mit diesen Videobriefen sollte "ein starkes feministisches Nachrichtennetz" aufgebaut werden. Aber das ist schon fast Geschichte, die zu wenig geschah.
Zu dieser Zeit entstanden überall in der Bundesrepublik Videogruppen, die verschiedene Möglichkeiten alternativer Videonutzung ausprobieren wollten und damit beinahe jede Bürgerinitiative faszinieren konnten. Jedenfalls wurden manche Videozentren kaum mit dem Ansturm der Interessenten fertig – vergaßen darüber bisweilen die eigene inhaltliche Arbeit. Vom sogenannten "operativen Video" bis hin zu diversen Vorstellungen über den Umgang mit dem "offenen Kanal" im künftigen Kabelfernsehen – die Ansätze waren ebenso reichhaltig wie widersprüchlich. Über alternative Computernetze zu sprechen, gilt dagegen immer noch als Verrat am "emanzipierten Bewußtsein". Das liegt zum großem Teil auch daran, daß von der Computerszene eine der Videoszene vergleichbare inhaltliche und politische Arbeit bisher noch nicht geleistet wurde.
Der Lehrbeauftragte am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, Otto Ulrich, vertrat kürzlich die These, daß die "Computertechnik schon wegen ihrer formalen Eigenschaften prinzipiell und logisch unversöhnlich einer fundamentalen Entwicklung gegenüberstünde, die sich an einem ganzheitlichen und ökologisch geprägten Weltbild orientiert". Folgt man dem, bleibt es "prinzipiell und logisch unversöhnlich", die Idee der Videofrauen aufzugreifen und ein "starkes feministisches Nachrichtennetz" mit Mikrocomputern und Akustikkopplern zu fordern.
Über Frauen als "Dauertippsen" am Computer regt 'man' sich nicht auf. Das hat System. Sind es wirklich nur die formalen Eigenschaften des Computers, die eine gegen den Strich gebürstete Computeranwendung unmöglich macht? Dahinter steckt eher die politische Konzeptionslosigkeit der kleinen und großen Generalstreiks, die als einzige Strategie nur noch private Verweigerung und verbale Attacken kennt, in der das Politische ins Psychologische abgeleitet und die politische Konzeptionslosigkeit in individuelle Ohnmacht und private Perspektivlosigkeit umschlägt!
Die amerikanische Friedensbewegung hat schon längst begriffen, daß nichts dümmer – und vor allem auch von den Mächtigen erwünschter ist – als die Möglichkeit der Computertechnik stets der Gegenseite zu überlassen. Klaus Modick, der sich auch vorstellen kann, daß die Literatur, ähnlich wie Kunst, Film und Musi,k Einzug in die Computertechnik halten wird, berichtete in der Zeitschrift "medium" über Mitglieder der "Computer Professionals United" (CPU), die eine Organisation gründeten, mit deren Rechnernetzwerk, dem sogenannten "Peace Net", auf gemeinsame Datenbanken zugegriffen und Informationen schnell ausgetauscht werden können.
Wieso sollte nicht ein ähnliches Netz den Kritikern in der Auseinandersetzung über die Entwicklungen in der Gen- und Biotechnik eine Hilfe sein?
Die Problematik hat die gleiche Dimension wie die Atomenergie. Die Anwendung gentechnischer Verfahren in Industrie, Landwirtschaft, Medizin und die schönfärberisch als "Umweltbiologie" bezeichnete Nutzung werden gesellschaftliche Entwicklungen nach sich ziehen, deren Folgen heute in keiner Weise abzusehen sind. Dies alles entwickelt sich mit einer von der Öffentlichkeit unkontrollierten Schnelligkeit. Während in der Öffentlichkeit noch über Moral und Recht gestritten wird, hat sich längst, vergleichbar mit der Atomlobby, ein Interessenkartell zusammengefunden, das in Politik und Wirtschaft die Weichen stellt.
Schon vor Jahren stand im Deutschen Ärzteblatt – ohne jedwede Distanzierung durch Herausgeber – ein Artikel eines Bremer Professors mit den Aussichten auf **Züchtung von Mensch-Tier Mischwesen für einfache (!) Arbeit**. Auf dem 88. Deutschen Ärztetag (taz 31. 7. 85) gings in ähnliche, aber wohlformulierte Richtung.
Dem sich derzeit auf internationaler Ebene formierenden Widerstand gegen Gen-, Bio-und sogenannte Reproduktionstechniken (Retortenkinder u.ä.), steht eine Lobby biotechnologischer Forschung und marktgerechter Nutzung gegenüber, die sich von den Ministerien über die Hochschulen, die halbstaatlichen und privaten Forschungseinrichtungen bis in die Konzernzentralen der Multis erstreckt. Die zukünftigen Nutznießer sind zudem in Kontroll- und Ethikkommissionen personell miteinander verflochten.
Allein die Auflistung der Verschachtelungen dieses Interessenkartells ist eine gewaltige Arbeit, die nur von vielen gemeinsam geleistet werden kann. Für solche Arbeiten müssen einfach die Vorteile einer Textverarbeitung mit Computer genutzt werden - nicht zuletzt deshalb, weil diese oder ähnliche Vorarbeiten in der Regel unbezahlte "Freizeitbeschäftigung" sind. Freilich nutze ich den RATIONALISIERUNGSEFFEKT des Computers, um mir diese unbezahlte Alltagsarbeit so einfach wie möglich zu machen. Nicht zuletzt deshalb, weil ich "nebenbei" mit einem acht Stunden Tag die Brötchen verdienen muß.
Aber vielleicht habe ich in den tieferen Sinn der (beherrschenden) Angst vor dem Computer noch nicht verstanden. Je mehr ich mich allerdings mit den Aussagen computerbegeisterter Technokraten und den Alpträumen negativer Utopisten befasse, um so mehr erscheint mir der Computer als Mittel zur "Psychologischen Kriegsführung" zur Kontrollpropaganda – Träger einer Ideologie, die sich auf globaler Ebene immer perfekter durchsetzt und den Geist der Aufklärung, der Befreiung und der Egalität zerlöchert. Benutzt wird das Mittel der Angst und einer subtilen, kaum noch entwirrbaren Form geistiger Umweltverschmutzung. Wenn ich beispielsweise den für den Umgang mit der Computertechnik typischen Satz lese, daß "künstliche Intelligenz das Wissen von Experten 'ausschlürft', um damit als technisches Expertensystem den Menschen von seinen im Lebensprozeß erworbenen Erfahrungen zu entleeren", so sind dies vor allem angstschürende Metaphern aus dem Genre der Horrorfilme. Wie soll sich einer noch gegen ein solches, die Seele ausschlürfendes Technikmonster wehren können?



Joseph Weizenbaum sagte einmal, daß ***die negative Utopie, Computer könnten so denken wie Menschen, längst nicht so erschreckend sei, wie die Realität, in der Menschen so funktional denken und handeln wie Computermaschinen.*** Gegen diese Bürokratenherrschaft in Ost und West müssen wir etwas positives setzen. Wenn mir während einer Diskussion vorgeworfen wird, daß der von mir verwendete Begriff "Menschlichkeit" zu schwammig sei und genauer definiert werden sollte, dann habe ich mit der künstlichen Intelligenz des Universitätslebens, der Verwissenschaftlichung des Menschen in der Tat mehr Schwierigkeiten als mit toten Maschinen. Die erschreckenden Realität die Weizenbaum meinte, hat Walter Volpert kurz und prägnant beschrieben: ***Wir leben in einer Welt der in Zeit-Not-Geratenen, eine graue Welt ohne Muße, ohne schöpferisches Spiel und vor allem ohne mitmenschliche Wärme und — Liebe. Wir behandeln unseren Körper wie eine Maschine, mit Fitness-Programmen und einer Medizin nach Art der Wartung, Reparatur und Instandsetzung von Maschinenteilen. Wir verwechseln Vernunft mit rationalen Problemlösungs-Prozeduren und freuen uns, daß wir alles Stück für Stück abhaken und einordnen können. Wir sperren unsere Gefühle in dunkle Verliese und wundern uns, wenn sie als Monster zurückkehren. Wir sehen die Mitmenschen als Lust-und Agressionsobjekt an und ansonsten als Werkzeuge, mit denen wir beliebig umgehen können. Das alles macht uns krank, leer und einsam. Und weil wir es nicht wahrhaben wollen, platzen wir vor Leistungs- und Konkurrenzsucht und hängen unsere Liebe und unsere Achtung an chromglitzernde Autos und türkis flimmernde Heimcomputer.*** Das sind Verhaltensformen von Menschen und nicht von Computern. Mir bleibt nur die Überzeugung, daß sich gesellschaftliche Bruchlinien und private Widersprüche niemals mit technischen Mitteln oder einer reduktionistischen Philosophie lautlos ausschalten oder bewältigen lassen. Manch tumber Linke denkt wie die Mächtigen, wenn er — nur kritisch — davon ausgeht, daß sich der Mensch wie eine Marionette durch Computertechnik und Kabelanschlüsse letztendlich harmonisch-harmlos gängeln ließe. Diese Leute halten Menschen für willenlose Geschöpfe und machen ihn in unseren Köpfen zur Maschine. Die negative Kritik ist auf dem besten Wege, menschliche Kreativität totzuschlagen und selbst entscheidend dazu beizutragen, daß sich ihre Prophezeiungen am Ende erfüllen könnten.

Orwell steckt nicht in den Computern, sondern in den Köpfen!!! Doch zurück zum Computer und möglichen Formen einer "gegen den Strich gebürsteten" Anwendung. Zu Beginn hatte ich die Videoszene als Beispiel alternativer Nutzung elektronischer Medien genannt. Niemand käme heute auf den Gedanken, die Videoszene im gleichem Atemzug mit den menschenverachtenden Horror- und Pornovideos zu nennen, nur weil beide das gleiche Medium benutzen. Die dahinter steckende Ideologie, die den ***Menschen als Rohstoff*** verwendet, ist die gleiche, mit der wir es in der angewendeten Computertechnik überwiegend zu tun haben. Wilhelm Steinmüller spricht in diesem Zusammenhang von der ***Industrie der geistigen Arbeit.***

Es gilt deshalb, in Theorie und Praxis eine davon eindeutig abgrenzbare Anwendung zu entwickeln. Der Hamburger HASPA-Hack mag ein kleiner Schritt in die richtige Richtung sein. Es ist, wie Walter Volpert schreibt, "ein positiver Ansatz, daß gerade Computer-Enthusiasten den Mythos der unangreifbaren Maschine zerstören können — das bringt ihnen viele Sympathien ein".

Allerdings ist nicht es ratsam, jeden Monat publikumswirksam irgendwelche Datenbanken aufzuhacken. Am Ende bleibt nur, wenn überhaupt, ein nach Sensationen lüsternder Presserummel, der schnell verebbt. Dies kann nicht die einzige Perspektive eines "Robin-Data-Widerstandes" sein. Doch wenn ein Teil der Hacker die kompetentesten Kritiker der Datensicherung und des Datenschutzes sind, warum sollen dann Hacker und Computerfreaks nicht in einem ähnlichen Sinne die kompetentesten Kritiker einer menschenverachtenden Computertechnik sein? Warum sollten nicht Anti-Kabel-Initiativen und Computerfreaks zusammen eine fundierte Kritik entwickeln und eine gegen den Strich gebürstete Computeranwendung erarbeiten, eine Computerkultur, in der der Aufbau sozialer Netze den absoluten Vorrang vor der technischen Vernetzung erhält.

Es ist eigentlich nur noch eine Frage der Zeit, bis die sogenannte "Szene" die Computertechnik nutzen wird. Das beste Beispiel dafür ist die taz, deren Existenz ohne Textverarbeitungssystem überhaupt nicht denkbar wäre. Und schließlich gibt es kaum eine andere gesellschaftliche Gruppe, die so "versessen" auf Informationen ist, deren überwiegende Arbeit in der Anhäufung von Wissen und dem Füllen von Archiven besteht. Dennoch wird beispielsweise ein "Chaos Communication Congress" niemals durch ein eng geknüpftes Netz von Mailboxes ersetzbar sein. ***Technische Kommunikation ist immer auch reduzierte Kommunikation.*** Als kommunikationsförderndes Medium hat der Computer in sehr wenigen Fällen einen wirklichen Nutzen und wird nie mehr leisten können als das Telefon - im Gegenteil. Hier gilt auch, die Diskrepanz zwischen Bedeutungszuweisung, die im Interesse der Computerindustrie liegt, und den wirklichen Möglichkeiten der Computertechnik zu überwinden. Es müßte auch gefragt werden, ob mehr Technik zwangsläufig auch zu mehr und zu welchen Informationsmöglichkeiten führt - und was aus dieser Mehrinformation an praktischen Handeln resultieren kann.

Die Informationstheorie unterscheidet sinnigerweise zwischen Daten und Informationen. Daten sind im Sinne der Informationstheorie quantitativ meßbare Größen - gemessen in bit oder byte. Sie haben zunächst keinen Informationsgehalt. Dieser nicht meßbare Informationsgehalt entsteht erst dann, wenn den Daten eine subjektive Bedeutung beigemessen wird — wenn sie in letztlich soziale Zusammenhänge gestellt werden. Ohne diese Zusammenhänge, ohne praktischen Zweck ohne Ziele und Inhalte wäre ein alternatives Computernetz nichts weiter als ein "alternatives Btx". All' diese Fragen können im Rahmen dieses Beitrages natürlich nur angedeutet werden. Ich würde es deshalb begrüßen, wenn auf dem nächsten ***Chaos Communication Congress" (Hamburg 28.-30. 12. 85)*** Arbeitsgruppen aus der Computerszene und diejenigen, die in verschiedenen Initiativen arbeiten und über Anwendungsmöglichkeiten der Computertechnik nachdenken, sich treffen — gegenseitig beraten, um Perspektiven zu entwickeln. Es gilt, eine Computertheorie zu erarbeiten, die als Gegenposition zur herrschenden Computermythologie gelten kann, die den respektlosen Umgang mit der Technik d.h. auch mit der dahinter stehenden Macht fördert und die Ehr/Furcht durchbricht. Aber — Theorie formuliert immer Erfahrungen — eine Theorie vor allem Handeln zu setzen wäre denkbar ein Unding — hierzulande aber sehr beliebt. Doch weil maschinenstürmende Romantik die Entwicklungen ebensowenig zurückdreht wie sentimentaler Kulturpessimismus, wird es höchste Zeit, die kreativen Kräfte zu vernetzen und gemeinsam gegen die verordnete Tendenz zu experimentieren. Da wird man sich ***gegen Technikfetischismus und Kulturpessimismus gleichermaßen*** zur Wehr setzen müssen — eine nicht leichte Aufgabe — aber wie sagte Erich Kästner so weise: Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!

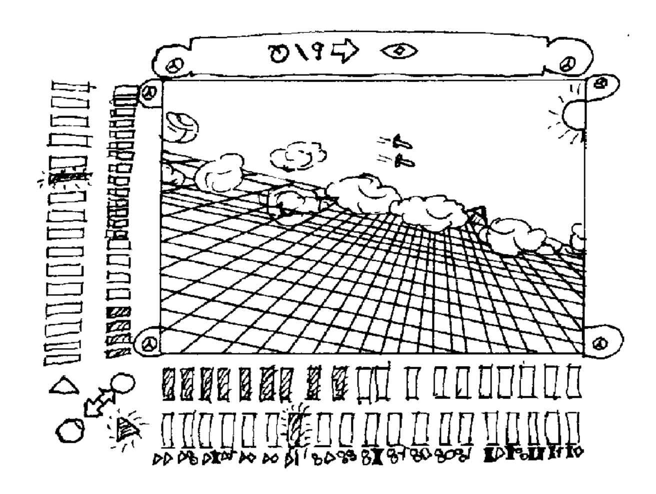
Aljoscha Ischdons

VOLKMPH1.WS 850731 1302



Endstation Bundeskriminalamt. Computerraum beim BKA in Wiesbaden mit Karteiliften und Datensichtstationen

Schnöde neue Welt



Der Titelheld: Seine Existenz ist eine notwendige Bedingung, er heißt Ben Hampleman (sprich Hämpelmähn), lebt in New York und findet diesen idiotischen Namen überhaupt nicht witzig, obwohl er nun schon gut vierzig Jahre Zeit gehabt hat, sich daran zu gewöhnen. Eine nähere Charakterisierung soll hier nicht erfolgen, es sei nur vorab verraten, daß er eine Schwäche für Karamell-Bonbons hat, eine Tatsache, die man sich ruhig merken solte, zumal sie ohne die geringste Bedeutung ist. Was bisher geschah: Nun, eigentlich nicht besonders viel, wenn man von ein paar versehentlich gestarteten Interkontinentalraketen, dem Zusammenbruch des Weltwirtschaftsystems, der Ausrottung der Wale und ähnlichem Kleinkram absieht, der ohnehin längst verjährt ist.
Wie jeden Morgen half es auch nichts, sich unter dem Kopfkissen die Ohren zuzuhalten. Einmal hatte es geholfen, doch seitdem hatte das Terminal, das neben seinem Bett stand, einfach die Lautstärke erhöht, mit der nun die Anfangstakte von 'Im Frühtau zu Berge' durch Ben's 2 1/2 Zimmerwohnung dröhnten. Er haßte diese Melodie; als er vor fünf Jahren hier eingezogen war, hatte er, seinem kindlichen Spieltrieb folgend, auf die harmlose Frage des Appartementsrechners 'Wann wünschen Sie geweckt zu werden?' mit 'Im Frühtau' geantwortet. Der Appartementrechner hatte über Haus und Stadtteilknoten Verbindung mit dem Rechner der Sozialversicherung aufgenommen, dort den Hinweis auf die Deutschstämmigkeit einiger Mitglieder in Ben's Ahnenreihe entdeckt und nach Hilfestellung der Datenbank 'Fremdländisches Liedgut' des Antropologischen Instituts die bereits erwähnte musikalische Darbietung zustande gebracht, die sich seither Morgen für Morgen um 5.30 Uhr wiederholte. Sämtliche Anträge auf Löschung oder Änderung der Order waren mit dem Hinweis auf Datenschutzbestimmungen, die auch in jener Zeit dem Schutz der Daten dienten, abgelehnt worden. Mit naturwissenschaftlicher Methode hatte Ben bereits alle gängigen Haushaltschemikalien wie Kaffee, CompuCola oder Joghurt in sämtliche Öffnungen seines Schlafzimmerterminals gegossen, aber außer einem größerem Posten 'Wartung und Pflege' auf seiner Mietabrechnung hatten sich keine Ergebnisse eingestellt. Eher aus Gewohnheit tippte er schlaftrunken 'shit' in die Konsole; es bereitete ihm doch immer wieder ein diebisches Vergnügen, die solcherlei verdutzten Computer mit 'I don't know how to shit' oder 'command not known' antworten zu sehen. Diesen Morgen wurde Ben um eine Illusion ärmer: der Bildschirm riet, freundlich grünlich leuchtend: 'Du solltest morgens nicht schon so fluchen, Ben!' Irgendwer in der Zentrale schien etwas gegen ihn zu haben. 'Die Welt ist schlecht', murmelte Ben und schlurfte mißmutig ins Bad. Dort warf er den Einwegpyjama in den Zentralpyrolator und ließ sich unter der Dusche die seinem Status zustehenden 75 Liter 38 Grad Celsius warmen Wassers über den Körper rinnen. Nur unwesentlich erfrischt begab er sich unter den Warmlufttrockner. Die Trockner hatten vor ca. 15 Jahren die aus hygienischen Gründen verbotenen Handtücher abgelöst. Wie Ben aus Erzählungen seiner Urgroßmutter wußte, war es seit Ende des 20. Jahrhunderts niemandem gelungen, Steuerungen für diese Automaten zu entwickeln. Viele Leute hatten sich inzwischen mit den versengten Haaren abgefunden, andere mußten während des Trocknens ständig auf und ab hüpfen, um die UltraschallSensoren zum Ansprechen zu bringen. Ben hatte neben der Dusche einen hitzebeständigen Handschuh hängen, den seine Mutter aus der Zeit gerettet hatte, in der die Mahlzeiten noch durch Wärmekonvektion in Metallgefäßen zubereitet wurden. Die behandschuhte Hand diente, gegen den siedendheißen Luftstrom immun, als Köder für die Sensoren, während sich der Rest des Körpers in klimatisch gemäßigteren Zonen aufhalten konnte. Nach Beendigung des Waschprogramms nahm Ben seine Arbeitskleidung aus dem Desinfektionsschrank und begab sich wieder ins Schlafzimmer, wo sich das Bett inzwischen in einen Tisch und einen Sessel verwandelt hatte. Ben hatte es schon als kleiner Junge aufgegeben, sich darüber zu wundern, woher solche Möbelstücke auftauchten und wohin sie wieder verschwanden. Er nahm eins der SojaBrötchen, wählte die rosafarbene Brotaufstrichtube mit der Aufschrift 'Thunfischpastete', die immer so gut nach Erdbeeren schmeckte, und begann während des Frühstücks auf dem Terminal seine Post durchzublättern. Er verweilte kurz bei einem Schreiben des Megarotik Versandes, obwohl das Sonderangebot von PlexiglasBH's sicher nicht für ihn bestimmt war. Die Jungs vom Service hatten ihm erklärt, daß solche Vorkommnisse, die von Laien nur allzuleicht als Irrtum fehlinterpretiert würden, Paradebeispiele für den schier unglaublöichen Fortschritt der künstlichen Intelligenz seien. In diesem Fall hatte der MDN (mail distribution node) festgestellt, daß
50.2% der an Ben gerichteten Schreiben orthografische Fehler im Namen aufwiesen und daraus den logisch einwandfreien Schluß gezogen, daß alle Empfänger in New York, deren Namen mit B beginnen und nicht den 10^7 orthografischen Regeln für Personennamen gehorchen, mit Ben identisch seien. Ben verabschiedete sich mit 'tell 1A2567C8DD I love you' von seiner Freundin Judy, die sich wahrscheinlich im Moment irgendwo an der Ostküste aufhielt, und machte sich auf den Weg. Zunächst kletterte er über die rostige Feuerleiter, deren Alarmkontakt schon vom vorherigen Mieter seiner Wohnung sabotiert worden war, in das Stockwerk über ihm, denn dort wartete der eigens für ihn terminierte Fahrstuhl, der ihn ohne Verzögerung in das unterirdische Bürozentrum der 'Nevermore Insurance Co.' brachte. Am Eingang zu seinem Büro identifizierte er sich routinemäßig als Benson Heidelberg. Diesen Namen trug er, soweit er sich erinnern konnte, seit er beim Einstellungstest seine deutschen Urahnen erwähnt hatte und setzte sich hinter seinen Schreibtisch, der außer dem Namen wenig mit seinen historischen Vorbildern gemein hatte. Ben war als Sachbearbeiter für 'Potentiell systembedingte bedingte Sachschäden' tätig, ein Job, der sicher nicht zu den interessantesten zählte, denn solange Ben hier arbeitete, war noch kein Fall vorgekommen, in dem ein Geschädigter beweisen konnte, daß der Schaden wirklich durch das Computersystem verursacht worden war. Daher hatte die Geschäftsleitung auch schon vor geraumer Zeit beschlossen, Bens Arbeitsplatz wegzurationalisieren, aber da es in der Personaldatei keinen Beschäftigten seines Namens gab, hatte ihn seine Kündigung nie erreicht. Ben rief die zur Bearbeitung anstehenden Fälle auf, drückte jedesmal nach Erscheinen einer neuen Bildschirmseite 'Abgelehnt/Anschreiben D17' und hatte so nach einer halben Stunde sein Tagespensum erledigt. Die Zeit bis zur Mittagspause vertrieb er sich mit dem Konstruieren kleiner Raumschiffe auf dem Grafiktablett, und als um 12.11 Uhr, begleitet von einer kreissägenartigen Piezofanfare, der Satz 'Was wünschen Sie zu trinken ?' auf dem Bildschirm erschien, tippte er 'OJC', für 'orange juice', gefolgt von seiner 19stelligen Sozialversicherungsnummer ein und fand in der dafür vorgesehenen Schreibtischschublade nach einigen Minuten neben dem Standard-Vitamin-Konzentrat den gewünschten Kaffee, der ebenso prompt vom Gehaltskonto des Datenmechanikers Applevan abgebucht wurde. Aber das wußte Ben nicht. Die zweite Hälfte seines Arbeitstages verbrachte Ben damit, die Nummern auszuprobieren, die Judy von diesem Altertumsfritzen hatte, den sie vor kurzem auf einem Seminar in Baltimore kennengelernt hatte. Es handelte sich dabei, wie sie sagte, um die IDs der Bibliothek des Geschichtswissenschaftlichen Instituts. In diesen Dateien hatte Ben schon die merkwürdigsten Sachen über alte Götter und Mythen gefunden. Eine Instruktionsserie handelte offenbar von einem Urzeitherrscher namens 'Donkey Kong'. Ben verstand nicht viel von dem, was auf der Mattscheibe vor sich ging, aber irgendwie fand er es lustig. Nach dem solchermaßen ermüdenden Arbeitstag kehrte Ben in sein Appartement zurück, nahm ein Bad, weil sonst das Abendessen nicht ausgegeben wurde, und sah sich noch die Holovision 'Der Geist des Kryptographen' an. Mehr aus Gewohnheit teilte er dann seinem Schlafzimmerterminal mit, daß er am nächsten Tag um 16.30 Uhr geweckt zu werden wünsche, und legt sich ins Bett. Vor dem Einschlafen zählte er im Geiste noch ein paar Dutzend Lochkarten, und auf der Schwelle zum Tiefschlaf streifte eine Vision den Rand seines Unterbewußtseins: Terminals in allen Farben des Regenbogens stürzten zeitlupenartig in komischen Pirouetten endlose Fahrstuhlschächte hinab, einander aus den leeren Höhlen implodierter Bildröhren ratlose Blicke zuwerfend. Ben lächelt.

Jürgen Scriba
SCHOENH1.WS 850731 0506



FINANCE The Economist Nov. 83



Weltgeld-Datenfluß

SWIFT
oder
als das Geld
elektrisch wurde...

Die Entwicklung automatischer Zahlungssysteme und der Einsatz von Datentechnik bei der Geldwirtschaft begann spätestens 1920, asl größere Kreditinstitute Lochkarten benutzten. 1927 war auch die Deutsche Reichsbank soweit. 1958, gut 30 Jahre später, wurde bei der Dresdner Bank in Hamburg die erste elektronische DV-Anlage UCT1 installiert. Die weitere Entwicklung in Kürze: '60 erste genossenschaftliche Buchungszentrale, '66 Erst-DV bei der Deutschen Bundesbank, '67 Schalterterminals im Onlineverbund, '70 Inbetriebnahme der Börsendatenzentrale und Festlegung bundeseinheitlicher Formulare, '73 SWIFT-Gründung. Mehr dazu im folgenden Artikel.

. . . 1965. . . .

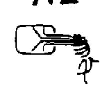
kreditinstitute gehoeren zweifellos zu den ersten anwendern der datenverarbeitung und begannen auch bereits sehr frueh, die technik der datenfernuebertragung fuer ihre zwecke nutzbar zu machen. zumeist waren es betriebsinterne loesungen wo z.b. die filialen der bank ueber on-line-terminals angeschlossen wurden. ueber diesen rahmen ist das swift-system mit mehr als 500 anwendern in 15 laendern weit hinausgegangen. schon die technische realisierung dieses projektes unter beteiligung mehrerer edv-hersteller ist eindrucksvoll. wenn im inland gelegentlich ueber lange laufzeiten im zahlungsverkehr geklagt wird, so sind diese vergleichsweise harmlos, gemessen an den problemen des internationalen zahlungsverkehrs.
an dieser stelle kann nur angedeutet werden, dass es fuer grenzueberschreitende zahlungen in der regel keine zentralen clearingstellen gibt, sondern dass der gesamte zahlungsverkehr ueber ein netz von bilateralen verbindungen, sogenannten korrespondenzbankverbindungen, ablaeuft. deutsche kreditinstitute unterhalten konten bei auslaendischen banken in der entsprechenden landeswaehrung, umgekehrt haben auslandsbanken dm-konten hier im inland. ueberfluessig zu sagen, dass nicht jede inlandsbank mit jeder auslandsbank eine korrespondenzverbindung unterhalten kann. die meisten zahlungen durchlaufen daher eine vielzahl von stationen, die jeweils ihre eigene organisation im hinblick auf formulare, kontoauszuege usw. haben. bei zunehmender verflechtung der weltwirtschaft und der damit verbundenen mengenprobleme bestand das dringende beduerfnis nach einer umfassenden loesung. bereits seit 1968 wurde von einer gruppe europaeischer und nordamerikanischer banken der gedanke verfolgt, mit hilfe der datenfernuebertragung zu einer rationellen abwicklung des internationalen zahlungsverkehrs zu kommen. nach einer fast fuenfjaehrigen vorbereitungsphase kam es dann 1973 schliesslich zur gruendung von 'swift'.
swift ist abkuerzung fuer: society for worldwide financial telecommunication; auf deutsch etwa: 'gesellschaft fuer weltweite fernuebertragung von finanzdaten und kommunikation zwischen banken'.
der begriff 'weltweit' bezieht sich gegenwaertig auf etwa 15 laender, d.h. 13 westeuropaeische industrielaender sowie usa und kanada. geplant ist in einer weiteren ausbauphase der anschluss japanischer und irischer banken. weiteres interesse besteht u.a. in jugoslawien und griechenland. aufgabe von swift konnte es natuerlich nicht sein, das system der bilateralen beziehungen grundsaetzlich zu veraendern. das bestreben musste vielmehr in die richtung gehen, den informationsfluss auf der grundlage des vorhandenen systems reibungsloser zu gestalten.

standardisierung
der nachrichtentexte:

die wichtigste vorarbeit bestand infolgedessen darin, alle informationen zu standardisieren, die fuer die abwicklung des internationalen geschaeftsverkehrs zwischen banken wichtig sind. es entstand ein system von nachrichtentexten, die fuer alle mitglieder verbindlich sind. diese standardisierung war einmal im hinblick auf die uebertragung im swift-leitungsnetz selbst notwendig. ebenso wichtig ist aber auch der effekt, dass eine bank nunmehr die moeglichkeit hat, eine empfangene nachricht mit ihrer edv-anlage intern automatisch weiterzuverarbeiten.

Daß nicht der Kunde nach diesen technologischen Wonnen verlangt, konnte vor einiger Zeit am Beispiel der New Yorker Citibank beobachtet werden. Um Personalkosten im Schalterbereich zu sparen, wurden die Kunden, deren Guthaben auf dem Konto 5 000 Dollar unterschritt, nicht mehr am Schalter bedient, sondern mußten sich mit dem »Service« des Geldautomaten begnügen. Das Resultat des Experiments in New York war neben bitterer Kritik die Massenauflösung von Kundenkonten aus Protest gegen die Behandlung der sogenannten Kleinkunden. ••• OM85/4-472





die nachrichtentypen werden durch einen dreistelligen code definiert. die erste stelle bezeichnet die 'kategorie', die zweite stelle die 'gruppe' und die dritte stelle den 'nachrichtentyp' innerhalb der gruppe. gegenwaertig sind innerhalb der kategorien 1, 2, 3 und 9 folgende nachrichtentypen definiert:

100 kundenueberweisung
101 kundenueberweisung (sammelauftrag)
200 bankuebertragung fuer eigene rechnung
201 bankuebertragung fuer eigene rechnung (sammelauftrag)
202 bankuebertragung zugunsten einer dritten bank
203 bankuebertragung zugunsten einer dritten bank (sammelauftrag)
205 ausfuehrung eines bankuebertrags
210 avis eines eingangs
300 bestaetigung eines devisengeschaeftes
320 festgeldbestaetigung, kredite, einlagen
324 abwicklung eines gekuendigten festgeldes, kredite/einlagen
330 bestaetigung v. tagesgeld/krediten/einlagen m. vereinbarter kuendigungsfrist
350 avis einer zinszahlung, kredite-/einlagen
900 bestaetigung einer lastschrift
910 bestaetigung einer gutschrift
950 kontoauszug

in vorbereitung sind nachrichtentypen fuer dokumenteninkasso (kategorie 4), effektenhandel (kategorie 5) und dokumentenakkreditive (kategorie 7).

fuer den Aufbau der nachrichten gibt es eine art baukastenprinzip. etwas ueber 30 feldtypen wurden definiert, aus denen die nachrichten jeweils zusammengesetzt werden. je nach typ der nachricht sind bestimmte felder zwingend vorgeschrieben, andere koennen wahlweise verwendet werden; ein teil ist aber auch in bestimmten nachrichten unzulaessig (z.b. zinssatz in einer kundenueberweisung). abb 1 zeigt den aufbau einer einfachen swift-nachricht.

HASPDEHHT 01234	Sender	HEADER
100	Nachrichtentyp	
CITIUS 33	Empfänger	
20: 987654xyz	Referenznummer	TEXT
32 A: 851111USD 1000.	Valuta, Währung, Betrag	
50: Henning P. Hacker Hauptstrasse 23 2000 Hamburg	Auftraggeber	
New York/USA	Begünstigter	
59: James Bond		

Abb. 1 Beispiel zum Aufbau einer einfachen SWIFT-Nachricht

die nachricht hat folgende bedeutung:

die hamburger sparkasse ueberweist im auftrag ihres kunden henning p. hacker 1000 us-dollar an die citybank new york, zugunsten eines james bond mit der valuta 11.11.1985.

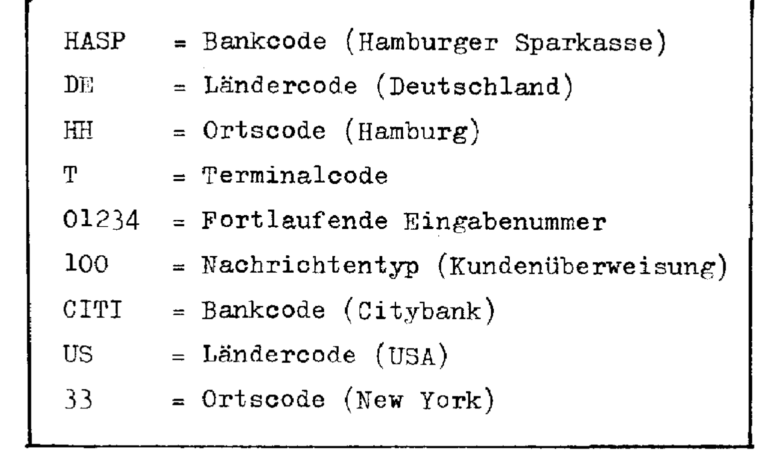
die technische loesung besteht aus einem sternfoermigen leitungsnetz, das von zwei schaltzentralen oder switching centers gesteuert wird. das eigentliche swift-netz endet jeweils an einem landeskonzentrator, an den sich die banken des jeweiligen landes anschliessen. auf die einzelheiten der netzstruktur wird spaeter noch eingegangen.

die anschauung dass swift die nachrichten im wesentlichen nur weiterleitet, dass es sich also um eine reine nachrichtenvermittlung handelt, erregte das misstrauen der betroffenen fernmeldeverwaltungen, die das leitungsnetz dann auch zunaechst nur fuer eine befristete zeit genehmigt haben.

organisation der gesellschaft:

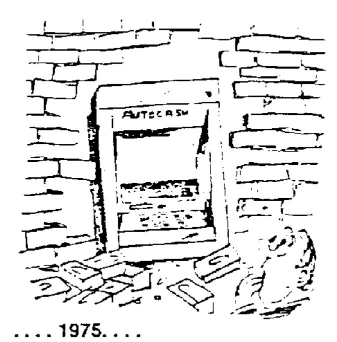
aus verschieden gruenden wurde bruessel als sitz der gesellschaft gewaehlt, die z.zt. ueber einen stab von ungefaehr 150 mitarbeitern verfuegt.

die finanzierung der gesellschaft erfolgte zunaechst ueber sogenannte shares, d.h. anteile der mitglieder, deren hoehe von der voraussichtlichen postenzahl bestimmt wird. nach dem gleichen schluessel verpflichten sich die banken, darlehen zu gewaehren, die aber marktgerecht verzinst werden. nach inbetriebnahme wird eine nachrichtengebuehr erhoben, die neben den laufenden betriebskosten auch die tilgung der darlehen abdecken muss (innerhalb der von den fernmeldebehoerden gesetzten frist). die jaehrliche mitgliederversammlung waehlt einen aufsichtsrat (board), der das swift-management kontrolliert. die boardmitglieder werden von den swift-gruppen der einzelnen laender vorgeschlagen. bei den groesseren laendern gibt es zwei boardmitglieder, so dass der board z.zt. aus 22 koepfen besteht.

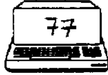


HASP	= Bankcode (Hamburger Sparkasse)
DE	= Ländercode (Deutschland)
HH	= Ortscode (Hamburg)
T	= Terminalcode
01234	= Fortlaufende Eingabenummer
100	= Nachrichtentyp (Kundenüberweisung)
CITI	= Bankcode (Citybank)
US	= Ländercode (USA)
33	= Ortscode (New York)

Abb. 2
Erläuterungen zum Header einer SWIFT-Nachricht



. . . . 1975. . . .



grosse bedeutung haben die ausschuesse, die vom board einberufen werden und die wesentlichen entscheidungen vorbereiten.
die installation und der test des systems konnten im ersten quartal 1977 weitgehend abgeschlossen werden. innerhalb der sog. phase 1, von mai bis dezember 1977, wurden ueber 500 mitgliedsinstitute angeschlossen. in deutschland gehoeren dazu die landesbanken und 24 sparkassen. die phase 2 umfasste das jahr 1978, in der weitere anschluesse von mitgliedern aus den bisherigen laendern erfolgen. ab 1979 wurden noch weitere laender uebernommen.
das gesamte leitungsnetz wird von zwei rechenzentren (switching centers) aus gesteuert. jedes dieser zentren ist ausgeruestet mit jeweils zwei zentraleinheiten des typs burroughs 4800. die plattenperipherie reicht aus, um saemtliche nachrichten der letzten 10 tage im direkten zugriff zu halten. nach ablauf von 10 tagen werden die nachrichten eines tages auf magnetband gespeichert und koennen im bedarfsfall angefordert werden.
jedes der beiden rechenzentren ist im normalfall mittelpunkt eines eigenen sternnetzes, das zunaechst in einem landeskonzentrator endet. untereinander werden die rechenzentren mit zwei leitungen mit je 9600 bit/sek verbunden, so dass ein reibungsloser datenaustausch gewaehrleistet ist.
mit absicht wurden die beiden rechenzentren in zwei verschiedenen laendern, d.h. in belgien und in den niederlanden installiert. damit glaubt swift, ein besonderes mass an sicherheit zu gewinnen. sollte naemlich trotz duplex-konfiguration eines der beiden rechenzentren voellig ausfallen (z.b. wegen streik oder sabotage), so ist es moeglich, das gesamte leitungsnetz unter gewissen einschraenkungen mit nur einem zentrum betriebsbereit zu halten. jeder landeskonzentrator hat in diesem fall eine reserveleitung, die entweder direkt oder ueber den konzentrator eines anderen landes mit dem anderen rechenzentrum verbunden ist. wenn beispielsweise das niederlaendische rechenzentrum ausfaellt, an das der konzentrator in new york angeschlossen ist, so kann dieser ueber den konzentrator in montreal weiterhin nachrichten senden und empfangen.
die landeskonzentratoren sind an die rechenzentren mit jeweils einer festgeschalteten 4800 bit/sekleitung angebunden.
in laendern mit groesserem nachrichtenvolumen gibt es zwei konzentratoren, die im normalfall einen groesseren datendurchsatz gewaehrleisten; im fall einer stoerung wiederum einen sicherheitsfaktor darstellen.
hinter dem landeskonzentrator endet die verantwortlichkeit von swift. im rahmen der von swift vorgegeben schnittstellenspezifikationen kann jeder benutzer die art seines anschlusses frei waehlen.
grundsaetzlich besteht die wahl zwischen:
- fernschreiber und
- rechnergesteuerten terminals.
in der praxis wird der fernschreiber bis auf wenige ausnahmen nur fuer reservezwecke und dort auch meist nur fuer den nachrichtenempfang vorgesehen. die erfassung von



nachrichten im standardisierten format ueber einen fernschreiber waere viel zu aufwendig.
die rechner-terminals koennen ueber eine festgeschaltete leitung (hfd) oder ueber eine waehlleitung wahlweise mit 1200 oder 2400 baud (=bit/sek) angeschlossen werden. die terminal-politik von swift ermoeglicht dabei grundsaetzlich jedem hersteller den anschluss, soweit er die schnittstellenbedingungen erfuellt.
selbstverstaendlich hat ein grosser teil der institute daran gedacht, seine edv-anlage anzuschliessen. leider war dies bisher nur in wenigen ausnahmefaellen moeglich, da die entwicklung der entsprechenden anpasssoftware sich als ausserordentlich aufwendig erwiesen hat.
der direktanschluss wurde zunaechst nur von ibm an das system 370 unter ims (=information management system) realisiert. daneben bietet ebenfalls ibm den anschluss mit dem system 7 an.
um den benutzern in dieser situation hilfestellung zu leisten, hat swift ende 1974 eine ausschreibung veranstaltet und drei hersteller ausgewaehlt, die innerhalb eines rahmenvertrags ein sogenanntes 'swift interface device' liefern. es handelt sich dabei um minicomputer. die software-entwicklung wurde von swift betreut und nach der abnahme die weitere pflege uebernommen.
die meisten dieser swift-anschlussgeraete haben eine moeglichkeit, daten mit der edv-anlage des benutzers auszutauschen (z.b. ueber magnetband).
in einigen faellen uebernimmt das anschlussgeraet wiederum konzentratorfunktionen und kann damit entweder mehrere benutzer oder das filialnetz eines benutzers bedienen.
die swift-anschlussgeraete der hessischen und der westdeutschen landesbank (ibm/7) haben z.b. mehrere online-anschluesse und bedienen damit endgeraete der umliegenden sparkasseninstitute.
zwischen den beiden rechenzentren von swift und den konzentratoren wird eine spezielle leitungsprozedur von burroughs eingesetzt, die in etwa mit der sdlc-prozedur zu vergleichen ist.
auf den leitungen zwischen den konzentratoren und den endgeraeten gibt es einmal die prozedur fuer den fernschreiber, wobei dem benutzer bestimmte bedienungsvorschriften gegeben werden.
die rechner-terminals werden ueber eine besonders spezifizierte bsc-prozedur angeschlossen, d.h. halb-duplex mit blockweiser uebertragung und mit der ueblichen zyklischen redundanzpruefung.
fuer eine spaetere phase sind daneben hoeherwertige prozeduren vorgesehen. in den spezifikationen sind bereits die voll-duplex und halb-duplex-version von hdlc enthalten, mit dem ausdruecklichen hinweis, sich der endgueltigen iso-norm anzupassen.
fuer den fernschreiber ist der code ccitt nr. 2 vorgesehen. bei anschluss von rechner-terminals kann der ebc-dic oder der iso-7-code verwendet werden. in der praxis muss der benutzer bei der verwendung der zeichen bestimmte internationale verschiedenheiten beruecksichtigen.

anforderungen an das system:

das system arbeitet im 7 tage- und 24 stunden-betrieb. alle gesendeten daten nachrichten werden grundsaetzlich sofort an den empfaenger zugestellt, sofern dieser empfangsbereit ist. bei nichtempfangsbereitschaft werden die nachrichten zwischengespeichert und nach dem log-in des empfaengers als erstes zugestellt.
bei swift wird eine vorschrift angestrebt, dass eine benutzerbank an normalen geschaeftstagen mindestens sieben stunden empfangsbereit ist.
der sender kann ueber ein besonderes kennzeichen eine nachricht als eilnachricht definieren (was mit einer hoeheren nachrichtengebuehr verbunden ist). diese nachricht wird innerhalb des systems bevorzugt verarbeitet und, wenn sie nicht innerhalb fuenf minuten zugestellt werden kann, z.b. wegen nichtempfangsbereitschaft, so wird der sender mit einer meldung des systems darueber informiert.

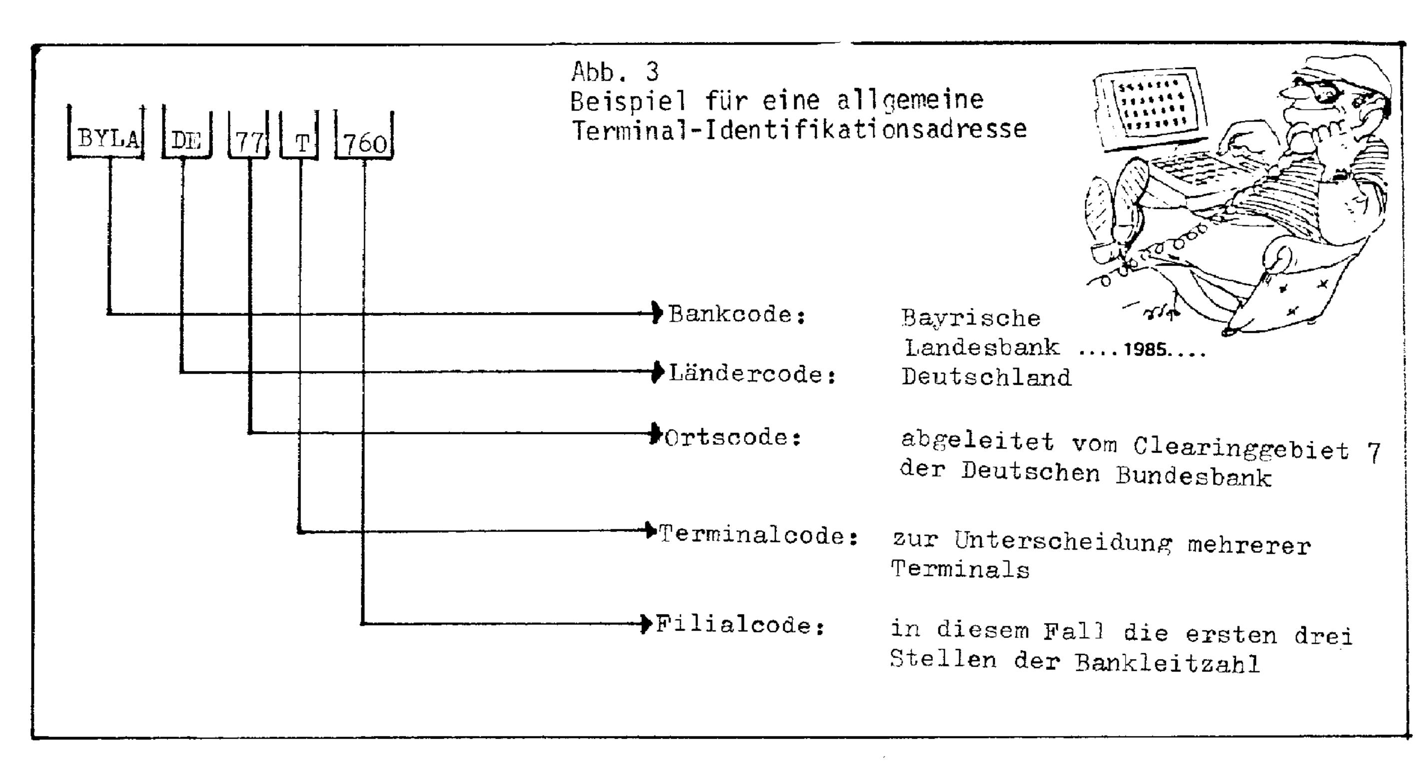
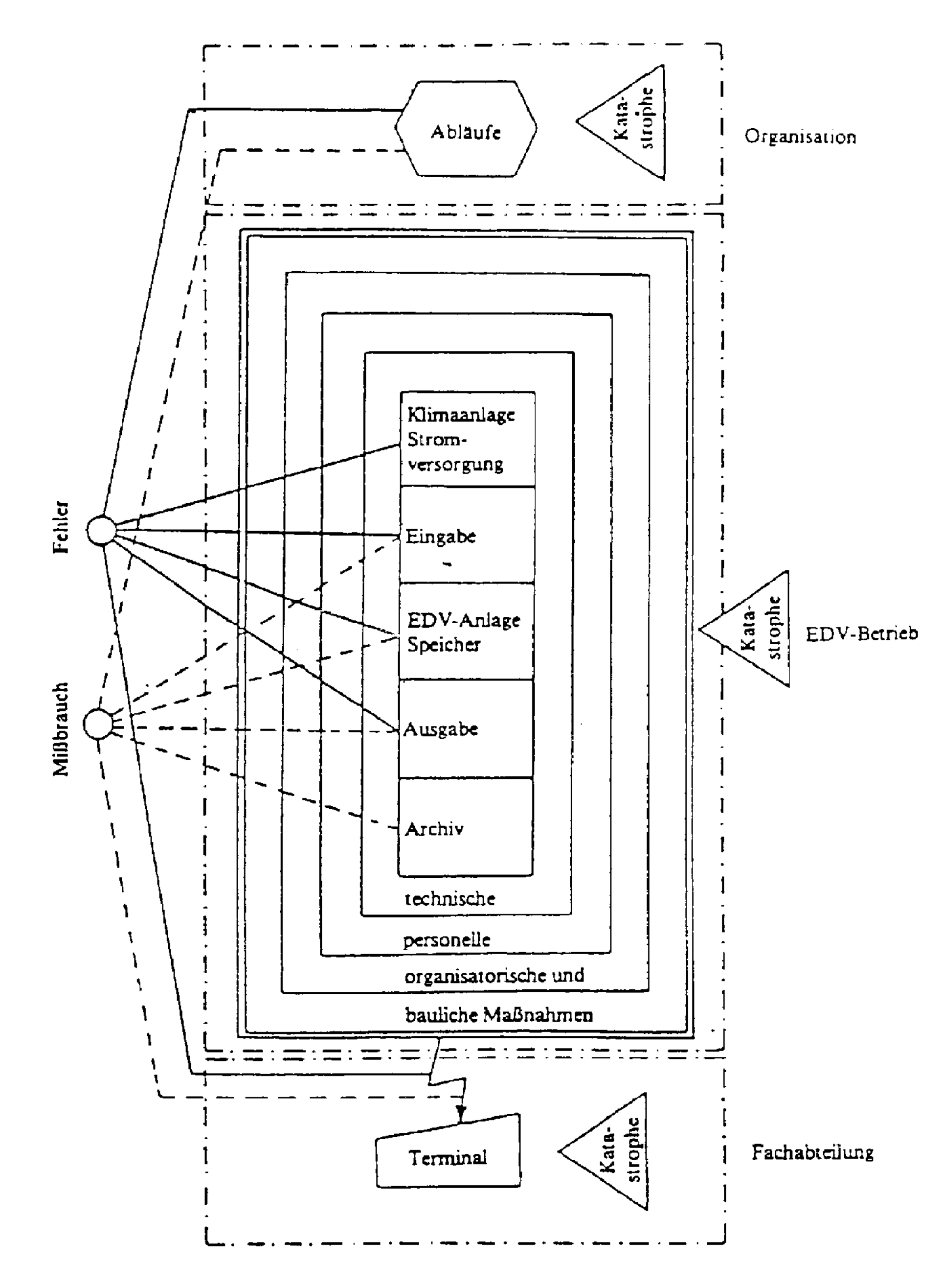


Abb. 3
Beispiel für eine allgemeine Terminal-Identifikationsadresse



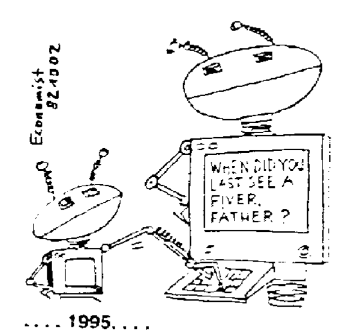


eine besondere funktion haben die sogenannten systemnachrichten, die entweder automatisch oder auf eine spezielle anforderung des benutzers ausgegeben werden. es handelt sich einmal um informationen bei zwischenfaellen oder aber um service-mitteilungen, wie beispielsweise einmal taeglich die anzahl der gesendeten und empfangenen nachrichten.
saemtliche in das system eingegebene nachrichten werden 10 tage lang im direkten zugriff gehalten, damit sowohl dem sender als auch dem empfaenger ein jederzeitiges retrieval von seinem terminal aus moeglich ist. danach werden die nachrichten auf band gespeichert und koennen mindestens ein halbes jahr noch schriftlich angefordert werden.

jedes der beiden rechenzentren will im endausbau 45000 nachrichten pro stunde verarbeiten koennen. aufgrund einer umfrage bei den mitgliedsinstituten wird mit 200000 bis 300000 nachrichten pro tag gerechnet. diese zahlen duerften aber zu niedrig angesetzt worden sein.
zugang zum system haben nur mitglieder und sogenannte 'benutzer'. bei den benutzern kann es sich z.b. um die auslandsfiliale einer mitgliedsbank handeln.
die durchleitung einer nachricht vom sender zum empfaenger wird durch ein system sogenannter terminal-identifikationsadressen gesteuert, die nach memotechnischen prinzipien aufgebaut sind. das beispiel der zweiganstalt nuernberg der bayrischen landesbank in abb 3. zeigt den aufbau der 12-stelligen adresse in seinen einzelnen bestandteilen.
wie bereits erwaehnt koennen nur nachrichten im standardformat eingegeben und uebertragen werden. die nachrichtenlaenge ist variabel aber auf 2000 bytes begrenzt.
das system fuehrt bei jeder eingegebenen nachricht eine plausibilitaetspruefung durch. fehler fuehren zu rueckweisungen, was selten vorkommt, da bereits die software der anschlussgeraete ausschliesslich die eingabe plausibler daten zulaesst.

datensicherung:

es braucht hier kaum erwaehnt zu werden, dass die uebertragungen der nachrichten von endgeraet zu endgeraet ueber gesicherte datenuebertragungsprozeduren erfolgt. zusaetzlich werden die nachrichten auf den leitungen zwischen landeskonzentrator und swift-rechenzentrum durch ein verwuerfelungsverfahren unnkenntlich gemacht, so dass ein 'anzapfen' dieser leitungen keinen erfolg bringen wuerde. teilweise liegen ganze leitungswege in hermetisch abgeschotteten rohrsystemen, die mit schutzgas gefuellt sind. eine mechanische zerstoerung dieser rohrsysteme haette einen internen druckabfall zur folge, der von geeigneten aufnehmern registriert, entsprechende gesamtsystemwarnungen veranlassen wuerde. ein schon vorgefertigtes notprogramm wuerde im gleichen moment anlaufen. die neueren notrechenzentren gleichen atombunkern.
vor jeder sende- bzw. empfangsphase muss der benutzer ein 'log-in'-verfahren durchfuehren, was sowohl im anschlussgeraet, als auch in der entsprechenden schaltzentrale protokollarisch festgehalten wird. der log-in gelingt nur in verbindung mit der eingabe eines geheimcodes. die eigene terminal-id (hardware-identifikation des anschlussgeraetes selbst) und zugehoeriger persoenlicher geheimcode muessen zulaessig sein (darf mitarbeiter 'x' an terminal 'y' arbeiten?). nach beendigung einer sende-bzw. empfangsphase wird ein log-out entweder durch den benutzer oder unter bestimmten voraussetzungen durch das system durchgefuehrt.
alle nachrichten werden sowohl bei der eingabe als auch bei der ausgabe fortlaufend numeriert. jede von einer terminal-identifikationsadresse gesendete nachricht erhaelt eine eingabefolgenummer; der gleichen nachricht wird beim empfaenger eine ausgabe-folgenummer zugeordnet. damit kann der verlust einer nach-



richt von der software der anschlussgeraete sofort erkannt werden.
jede nachricht wird ausserdem vom system durch eine bestaetigungsnachricht (ack oder nak, im negativen fall) bestaetigt. in dieser nachricht ist auch die eingabefolgenummer enthalten.
alle aktivitaeten des senders, empfaengers und des systems selbst werden auf dem journal des anschlussgeraetes protokolliert. schliesslich erhaelt jede nachricht, mit der unmittelbar eine zahlung veranlasst wird, eine besondere pruefzahl, den sogenannten 'authentikator'. der authentikator wird aus dem nachrichtentext und einem bilateral vereinbarten, taeglich wechselnden geheimschluessel anhand eines komplizierten algorithmus beim sender vorgerechnet und beim empfaenger vergleichend nachgerechnet. beim rechnergesteuerten terminal macht dies die software, bei fernschreibern muss ein besonderes zusatzgeraet benutzt werden.

kosten und nutzen des swift-systems

zu den kosten, die der benutzer des swift-systems tragen muss, sollte nur soviel angemerkt werden: sie erschoepfen sich nicht in der eintrittsgebuehr (gegenwaertig 1 mill bf ca 64000.-dm) und der gebuehr fuer die nachrichtenuebertragung (gegenwaertig 14 bf ca 0.90 dm). ganz wesentlich sind die aufwendungen an hardware und software, die im zusammenhang mit den anschlussgeraeten erforderlich sind. so muessen allein fuer die anschaffung eines kleincomputers als swift-anschlussgeraet (fuer nicht einmal 100 posten pro tag) mindestens 200000.- dm gerechnet werden.
wuerde man den nutzen des swift-systems allein in der schnelligkeit der datenuebertragung verbunden mit einer portoersparnis sehen, so muesste das gesamte verfahren unter dem gesichtspunkt der kosten sehr kritisch beurteilt werden. wesentlich ist vielmehr die moeglichkeit oder sogar der zwang der swift-benutzer, die abwicklung des auslandsgeschaefts im eigenen hause umfassend zu rationalisieren. auf diese weise haben die auslandsabteilungen der kreditinstitute, die bisher immer als besonders rationalisierungsfeindlich galten, anschluss an die automation gefunden. die zeiten, als geld noch muehsam von ort zu ort gekarrt wurde, gehen dem ende zu. alles wird 'neumodischer' und das geld, das wird elektrisch...

(c)‹ fuer ccc-hamburg: B. Penny

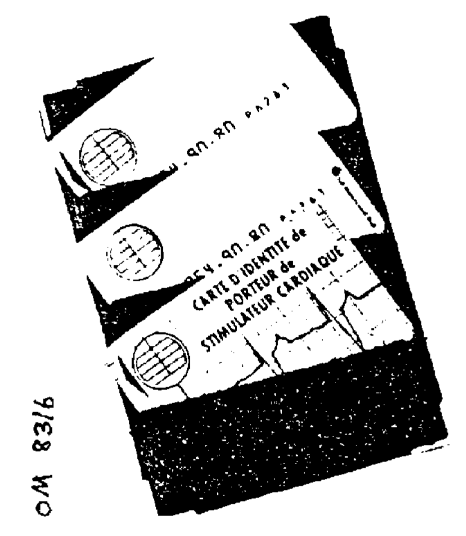


Bild 4: Die Brieftaschen von morgen: mit einer medizinischen Identitätskarte, einem Zutrittsausweis und einer elektronischen Scheckkarte

EDV-Lebenshilfen

(Diese Geschichte von Marlis Erni erschien im **RZU AKTUELL 31**)

Es war einmal ein RZU-Benützer, der seine Erfahrungen mit TSO und Programmieren längst gesammelt hatte. Seine Programme liefen fehlerfrei, die Arbeit am Terminal war Routine geworden, neue Projekte lagen nicht vor. Alles war in bester Ordnung.

Eines Tages nun kam die RZ-Crew auf die unglückliche Idee, die Bestimmungen zum Passwort neu zu regeln. Unser TSO-Benützer hatte davon gehört. – Unbeschwert setzte er sich an den Bildschirm und log-onte. Des Computers Antwort: CURRENT PASSWORD HAS EXPIRED AND NO NEW PASSWORD ENTERED – REENTER. Der Mann erschrak und tippte sofort l o g o f f. Das verstand der Computer und startete das Space-Programm. "Heute spinnt offenbar das System: zuerst schluckt es das Passwort nicht und dann versteht es l o g o f f nicht richtig. Hauptsache, ich kann arbeiten."

Bei der nächsten TSO-Sitzung nahm scheinbar alles seinen gewohnten Gang: Die Userid war dem System bekannt, es erschien kein unverständliches PASSWORD HAS EXPIRED .... und der TSO-Benützer tippte sein altes Passwort PILATUS ein. Das System war entsetzt, es wollte was anderes: PASSWORD NOT AUTHORIZED FOR USERID – REENTER. "Aber nicht doch, PILATUS ist doch mein Passwort – es hat sich bewährt und funktionierte bisher immer." Er wollte nachdenken und tippte l o g o f f – denn Denkarbeiten erledigt man nicht am laufenden Terminal. Doch siehe da, das Wunder geschah, das Space-Programm wurde gestartet. Nachdenken erübrigte sich, die Arbeit konnte beginnen.

So ging es nun immer: nachdem er l o g o f f getippt hatte, um darüber nachzudenken, warum der Computer den PILATUS nicht mehr mochte, wurde das Space-Programm gestartet. Unser TSO-Benützer staunte zwar, dass mit l o g o f f alles klappte, doch warum das so war, verstand er nicht. Zufällig erzählte er einmal einem Bekannten davon und gemeinsam fanden sie heraus, dass er damals als neues Passwort eben l o g o f f definiert hatte.

So einfach ist das: im Zweifelsfall l o g o f f tippen, dann log-ont der Computer.

Anmerkung der Redaktion:

Die Ueberschrift würde heute wahrscheinlich **Informatik-Lebenshilfen** heissen. Aber aus dem Leben gegriffen ist die Story nach wie vor.

Banklizenz für Möbelhauskette

Noch 1982 erhielt die Firmengruppe McMahan Valley Stores aus Carlsbad, Kalifornien, vom amerikanischen Comptroller of Currency die Genehmigung, in den Möbelgeschäften der Handelskette Bankstellen einzurichten. Nach Meldung der Savings & Loans News hat das Währungsamt damit erstmals einer Nichtbank eine Banklizenz gegeben. Die neuen Bankstellen arbeiten unter der Firma „Western Familiy Bank", dürfen Einlagen annehmen, verzinsliche Scheckkonten anbieten und Konsumentenkredite verkaufen. Das gewerbliche Kreditgeschäft ist ausgeschlossen.

bank und markt · Heft 2 (April) 1983





Q: How many teen-age SVGs does it take to change a light bulb?

Magnet auf Abwegen

Der schnelle Griff zum Automatengeld ist im Superland der Plastikkarten, den Vereinigten Staaten, längst zum Alptraum geworden. Der Bankkartenbetrug, so rechneten die Finanzinstitute dem amerikanischen Kongreß vor, koste sie jährlich 123 Millionen Dollar und sei damit dreimal so hoch wie der Schaden durch Banküberfälle. Mit dem jüngst verabschiedeten „Credit Card Fraud Act of 1984", der die Herstellung, den Gebrauch und den Handel mit gefälschten Bankzugangsmitteln unter Strafe stellt, will die Kreditkartennation nun den elektronischen Diebstahl in den Griff bekommen.

Doch nicht nur jenseits des großen Teichs betrachten findige und kriminelle Zeitgenossen die stummen Geldschränke als Zapfsäulen für Bares. Erst im Dezember 1984 flog der Coup einer italienischen Bande auf, die mit Hilfe gefälschter Magnetstreifenkarten eine Reihe von Bankautomaten in Norditalien um 500 000 Mark erleichterten. Der raffinierte Coup fiel erst 48 Stunden später auf, weil die Täter am Wochenende aktiv wurden und nur Geldautomaten zur Kasse baten, die nicht in Echtzeit, also online, sondern offline arbeiteten. Daß dergleichen



Geldausgabeautomat: Probleme mit Haftung und Beweismitteln bei Betrug

auch in der Bundesrepublik mit ihrem noch recht bescheidenen Geldautomatenbestand passieren könne, weisen Banker entschieden zurück. Sie vertrauen auf das sogenannte MM-Sicherheitssystem, das Manipulationen an der Euroscheckkarte mit Magnetstreifen, aber auch Betrügereien mit gefälschten Karten verhindern soll. Diese Sicherheitstechnik, konzediert die SCS Scientific Control Systems GmbH Essen in einer Studie, schränke zwar das Mißbrauchsrisiko ein, auszuschließen sei es aber dennoch nicht.

Aber auch der Kunde selbst ist für einen Teil der Sicherheit verantwortlich. Um zu verhindern, daß mit gestohlenen Karten Geld abgehoben werden kann, ist jeder verpflichtet, den Verlust seiner Karte oder seiner persönlichen Geheimnummer – PIN – sofort seinem Geldinstitut zu melden. Nur dann beschränkt sich seine Haftung bei Mißbrauch auf maximal 800 Mark. Doch auch wenn Schlamperei oder kriminelle Aktivitäten außer acht gelassen werden, können durch die Benutzung von Geldausgabeautomaten Probleme auftauchen, die nach der gegenwärtigen Rechtslage noch ungeklärt sind. Ins Rollen kam der Stein durch den Streich eines Kunden der Sparda-Bank Hannover, der unter der Schlagzeile „Geldinstitut verklagt Geldautomat" bundesweit seine Runde machte. Der Kunde, der durch Abhebungen via Automat innerhalb weniger Wochen mit über 30 000 Mark ins Minus rutschte, bestritt mit Nachdruck, den stählernen Geldhahn aufgedreht zu haben.

Doch ehe sich das Landgericht Hannover mit dem eigentlichen Kernpunkt beschäftigen mußte – nämlich ob der Kunde oder die Bank die Beweislast trägt, wenn per Automat das Konto geplündert wird –, gestand das vermeintliche Opfer den Schalterbeamten, doch der Täter gewesen zu sein. Der Fall macht eines deutlich: Im Zweifelsfall hat kein Automatenbenutzer etwas in der Hand, um eine Abhebung dokumentieren oder abstreiten zu können.

Wenn berechtigte Zweifel an der Richtigkeit einer Abbuchung auftauchen, hilft nur der Blick in das ausgedruckte Protokoll des Geldautomaten, in dem alle Transaktionen erfaßt sind. Doch damit beginnt möglicherweise erst der richtige Teufelskreis. Denn wenn der Geldautomat im fraglichen Zeitraum Störungen aufwies, „dann", so das Fachblatt „Der Bankkaufmann", „muß die Bank nicht nur anhand des Protokolls nachweisen, sondern auch den Beweis erbringen, daß diese Störungen auf die ordnungsgemäße Funktion des Protokolliervorgangs keinen Einfluß hatten". So steckt also noch jede Menge Zündstoff in den Kassenschränken, die bequem und rund um die Uhr dem Bankkunden Bargeld versprechen.



A: Five.

- One to reroute the high-voltage lines from his neighborhood to Canada, causing a brownout all along the West Coast.
- One to hijack a shipment of arc lamps headed for the Astrodome.
- One to rewire the house with 12-inch coaxial cable.
- One to install the six-ton air handler and cooling system, and:
- One to unscrew the old bulb to substitute the greater light source.

Wirtschaftswoche 3/85 ww850111



IBM Grossrechner: Time Sharing Option (TSO)

Dieses Kapitel behandelt die Dateruktur und die Befehle der TSO (Time Sharing Option) des IBM Betriebssystems OS/MVS. Viele Sachen sollten auch für die Siemens Systeme mit BS3000 und TSS (Time Sharing System) nützlich sein.

1. Betriebssysteme

Unter IBM Grossrechner werden hier Computer der Serien /360, /370, 303x und 308x verstanden (Reihenfolge entspricht historischer Entwicklung). Für diese Rechner gibt es eine Reihe von Betriebssystemen: DOS für kleine Systeme (bis ca. 1 Mbyte Hauptspeicher) und OS für die Großen. OS bzw. speziell OS/MVS ist das von IBM am stärksten unterstützte Produkt. Um alten Kunden das Umsteigen von DOS auf MVS (Multiple Virtuell Storage) zu erleichtern, wurde das System VM (Virtuell Machine) geschaffen. VM erlaubt es, eine physikalische Maschine in mehrere logische aufzuteilen und auf jeder ein anderes Betriebssystem laufen zu lassen (wie z.B. DOS und MVS).

2. Betriebsarten

Programme können in zwei verschiedenen Umgebungen ablaufen: Entweder interaktiv am Terminal oder als Batch Job. Während der Entwicklung des Systems /360 wurde zum Testen die Job-Control-Language (JCL) entwickelt. Da IBM es bis heute nicht geschafft hat, die geplante benutzerfreundliche Steuersprache zu implementieren, wird JCL immer noch benutzt, um die Verarbeitung von Batch Jobs zu kontrollieren. Da dieses Kapitel sich NICHT mit Batch Jobs beschäftigt, wird auf JCL hier nicht weiter eingegangen. Zum interaktiven Arbeiten wird unter VM das CMS (Conversational Monitor System) und unter MVS die TSO (Time Sharing Option) benutzt. Durch einige unglückliche Design Entscheidungen ist CMS so anwendungsfreundlich geworden, daß einige Benutzer beim Umsteigen von DOS zu MVS bei VM hängengeblieben sind und nun ihre Anwendungen unter VM fahren. Am meisten installiert ist allerdings das TSO System unter MVS.

3. Dateistruktur

Dieser Abschnitt beschreibt die Dateistruktur im Betriebssystem OS/MVS.

Dateinamen

Jede Datei besitzt einen Namen. Jeder Name besteht aus einem oder mehreren Feldern. Jedes Feld besteht aus 1-8 alphanumerischen Zeichen. ' Dollar, § Paragraph und ' Nummernzeichen werden zu den Buchstaben gezählt. Jedes Feld beginnt mit einem Buchstaben. Felder werden durch Punkte voneinander getrennt. Die maximale Länge beträgt 44 Zeichen (einschließlich Punkte).

Extensions

Per Konvention bestehen Dateinamen oft aus: User Name, Datei Name und Anhang (Extension). Der Anhang bezeichnet dann den Typ der Datei. Oft benutzte Extensions sind z.B.:

ASM - Assembler Source
CLIST - Mit EXEC Befehl ausführbare TSO Kommandos
CNTL - Batch JOB: JCL. Wird mit SUBMIT Kommando gestartet
DATA - Großgeschriebener Text
FORT - FORTRAN Source
LIST - Listings
LOAD - Mit CALL Befehl ausführbare Programme
OBJ - Objekt Module. Ausgabe vom Compiler, Eingabe vom Linker
PLI - PL/1 Source
TEXT - Text mit kleinen und großen Buchstaben

Dateinamen werden in TSO in Apostrophen eingegeben. Beginnt der Dateiname mit dem User Namen, unter dem man sich eingeloggt hat, dann kann man Apostophe, den User Namen und den ersten Punkt weglassen.

Beispiele: 'MEYER.PASSWORD.ANALYSE.ASM' oder GAMES.LOAD

Units

Dateien können sich auf verschiedenen Speichermedien befinden: Platten (DISK), Trommeln (DRUM), Massenspeicher (MSS), Bänder (TAPE) etc. MSS (Mass Storage Systems) sind Archive mit vielen Magnetbandpatronen, die automatisch geladen und entladen werden können. Auf 1 Patrone paßt ca. 1/2 Platte. Zum Bearbeiten werden Dateien auf sogenannte Staging Disks geladen und hinterher wieder zurückgeschrieben. Einfacher und schneller ist es, mit Hilfe des HSM (Hieraical Storage Manager) die Dateien erst auf normale Platten zu kopieren und später wieder ins MSS zurück zu migrieren (Kommandos HRECALL und HMIGRATE). An Stelle der genauen Gerätebezeichnungen lassen sich an vielen Stellen die allgemeinen Namen TAPE für alle Bandeinheiten und SYSDA für alle Plattenspeicher verwenden. Unter TSO ist normalerweise nur der Zugriff auf Plattendateien möglich.

Catalog

Die Dateinamen und Dateiattribute werden bei Banddateien in sogenannten Header und Trailer Labels und bei Plattendatein im VTOC gespeichert. Jede Platte besitzt ein eigenes VTOC (Volume Table Of Contents). Auf einer Platte kann jeder Name nur einmal existieren. Um den Zugriff zu erleichtern, gibt es auch noch einen Katalog. In ihm stehen Dateinamen und wo sich die jeweilige Datei befindet (Gerätetyp und Gerätebezeichnung (VOLSER oder Volume Serial)). Gibt es im System mehrere Dateien gleichen Namens (z.B. auf verschiedenen Platten oder auf Platte und auf Band), kann nur eine davon im Katalog stehen. Es kann also auch unkatalogisierte Dateien geben. Genauso ist es möglich, eine nicht existierende Datei im Katalog einzutragen.

Attribute (Data Set Control Block, DCB)

Jede Datei besitzt eine Reihe von Attributen. Sie werden im VTOC oder im Headerlabel gespeichert. Hier werden nur die wichtigsten besprochen: Dataset Organization (DSORG): Die meisten Dateien sind Physical Sequential (PS), Direct Access (DA) oder Partitioned Organized (PO). Über Partitioned Datasets wird weiter unten noch gesprochen. Direct Access ist auch bei einigen PS Dateien möglich. Weiter gibt es noch Index Sequential (IS) und Virtual Sequential (VS) Dateien, auf die aber nur mit speziellen Programmen zugegriffen werden kann.
Record Format (RECFM): Es gibt Dateien mit fester (F), variabler (V) und undefinierter Record Größe. Feste und variabel lange Records können geblockt werden (FB und VB). Für FB Dateien gibt es ein Standard Format (FBS), bei dem keine kurzen Blöcke im Inneren der Datei vorkommen können (für Direct Access). Für VB Dateien gibt es die Form VBS. Hier können logische Blöcke Zylindergrenzen überlappen. Ein angehängtes A oder M bedeutet ASA oder Maschinensteuerzeichen in der ersten Spalte (für Zeilen- und Seitenvorschub). Beim Record Format 'Undefined' ist ein Record ein Block. Logical Record Length (LRECL): Dies ist die Grösse eines Records bei 'Fixed Length' Dateien. Bei V(BS) Dateien ist es die maximale Länge und bei U Format uninteressant.
Blocksize (BLKSIZE): Die Grösse eines Blocks. Sie muss bei F(BS) Dateien ein Vielfaches von LRECL sein. Bei V(BS) und U Dateien die maximale Grösse eines Blocks.

Partitioned Datasets

Ein Datensatz ist immer mindestens eine Spur lang. Deswegen wurde die Partitioned Dataset Organization (DSORG=PO) eingeführt. Ein solcher Datensatz besteht aus einem Directory und durch EOFs (End Of File) getrennte Member. Diese Member können wie normale Dateien mit den Attributen der PO Datei benutzt werden. Hierfür wird an den Dateinamen der Name des Members in Klammern angefügt. Z.B: 'MEYER.TEST.PLI(BEISPIEL)'

Schutzmechanismen

Dateien können auch gegen Zugriff geschützt werden. Dies wird durch Vergabe von Passwörtern erreicht. Dieses Passwort muss bei jedem Öffnen der Datei dem System mitgeteilt werden. Es ist Schutz gegen Beschreiben (WPWD) und sowohl gegen Schreiben als auch Lesen (RPWD) möglich. Unter TSO wird der Benutzer gefragt, wenn er das Passwort nicht mitgeliefert hat. Im Batch jedoch wird der Operator gepromptet, da es keine Möglichkeit gibt, das Passwort in der JCL mitzuliefern. Da der Operator das Passwort nicht weiss, werden nur die wenigsten Dateien so geschützt (zumindest gegen Lesen). Die Passwörter stehen in der (normalerweise) geschützten Datei 'PASSWORD'. Zusätzlich wird der Zugang zum TSO durch ein User Passwort geschützt. Dieses steht zusammen mit den durch das PROFILE Kommando veränderbaren Parametern im 'SYS1.UADS' (User Attribute Dataset). Diese Datei wird mit dem nur für einige User zugänglichem ACCOUNT Kommando gelesen und geändert.
Ein weiteres Schutzinstrument, das allerdings primär zum Finden von Fehlern gedacht ist, ist das Auditing. Auf der Master Konsole, die beim Einsatz von JES (Job Entry Subsystem) allerdings oft nicht besetzt ist, erscheint jedes Ein- bzw. Ausloggen eines Users und jeder Fehlversuch bei der Passworteingabe (das Passwort selbst erscheint aber nicht). Alle Konsolemeldungen werden in einem Log gespeichert. Zusätzlich wird jedes Öffnen und Schliessen einer Datei (u.v.m) von SMF (System Measurement Facility) festgehalten. Es ist also nachvollziehbar, wenn sich User oder Jobs merkwürdig Verhalten. Diese Logs werden i.A. jedoch nicht zur Analyse von versuchten oder erfolgreichen 'Einbrüchen' benutzt. Anders sieht es mit den RACF (siehe unten) Audit Dateien aus. In besonders gefährdeten Bereichen gibt es einen speziellen Auditor, der z.B. die Systemprogrammierung überwachen soll.
Ein sehr viel stärkerer Schutz als durch den OS Passwortschutz kann(!) durch den Einsatz spezieller Software wie SECURE oder RACF (Resource Access Control Facility) erreicht werden. RACF (das ist wohl das beste zur Zeit) bietet nicht nur den Schutz von einzelnen Dateien, sondern überwacht auch Supervisor Calls (SVCs), Jobklassen, Geräteeinheiten u.v.m. Es ermöglich beispielsweise sehr flexible Anforderungen an die Passwörter zu stellen. Beispiel: Mindestens 5, höchstens 7 Zeichen. Das 1., 3. und 5. ein Buchstabe. Spätestens nach 20 Tagen oder 5 Fehleingaben muss das Passwort geändert werden. (Beispiel Ende). Die Existenz der Datei 'SYS1.RACF' deutet auf die Installation von RACF hin. Der Schutzumfang ist aber von System zu System recht unterschiedlich. Auch schaffen es viele Installationen nicht, ihre innerbetrieblichen Abläufe auf ein Datenschutzsystem abzustellen ("Wir haben alles geschützt, bis auf die Systemdatein. Das ist ein Schutzumfang von ca 90%." Haha!). Und letzten Endes hilft kein technisches System gegen Social Engineering.

Data Definition Names (DDNAME)

Programme greifen nicht über den Dateinamen sondern über einen symbolischen File Namen (auch DDNAME genannt) auf eine Datei zu. Dies erlaubt es, mit einem Programm auf verschiedenen Dateien zu arbeiten, ohne das Programm zu ändern und neu übersetzen zu müssen. Das dynamische Allozieren von Dateien ist im OS erst seit der Einführung von MVS möglich. Die Verknüpfung von DDNAME und DSNAME geschieht in der JCL mit dem DD (Data Definition) Befehl und in TSO mit dem ALLOC Kommando. Oft benutzte DDNamen sind:

SYSIN - Eingabe
SYSPRINT - Ausgabe



SYSTERM - kurze Ausgabe aufs Terminal, Fehlermeldungen
FT05F001 - Fortran Eingabe (FORTRAN: READ (5, xxx) a, b, c)
FT06F001 - Fortran Ausgabe (FORTRAN: WRITE (6, xxx) a, b, c)
FT07F001 - Fortran Stanzer (veraltet)

Stirbt ein Programm mit einer Meldung wie: Allocation for XXXXXXXX missing, so sollte man diesen DDNamen aufs Terminal allozieren, falls es ein Ausgabe File ist. Unerwünschte Eingaben legt man auf DUMMY oder DSNAME='NULLFILE' (gibt beim Lesen EOF und verschluckt Ausgaben). Bleibt ein Programm einfach stehen, so kann es sein, dass es auf Eingabe wartet. Ein EOF wird am Terminal durch die Sequenz '/*' erzeugt (ohne die Apostrophe, als einzige Eingaben in der Zeile). Werden fremde Dateien als Eingabe Files benutzt, so empfiehlt es sich, diese nur als INPUT Datei zu allozieren:
ATTRIB attrname INPUT
ALLOC F(ddname) DA(dsname) US(attname) SHR

4. TSO Kommandos

Der LOGON Befehl

Mit dem LOGON Befehl beginnt man eine TSO Session. Er dient dazu, dem System den User Namen und das Passwort mitzuteilen. Weitere evtl. nötige Angaben sind Account Nummer und Logon Prozedur. Die Eingabe von LOGON „ret« genügt. Das Kommando fragt nach allen notwendigen Parametern. Es ist möglich, die Grösse des zur Verfügung stehenden Speichers anzugeben: SIZE(zahl), Zahl in Kbytes. Falls die Verbindung zum Rechner ohne vorheriges LOGOFF unterbrochen wurde, bekommt man beim erneuten Einlog Versuch oft die Meldung: USER xxx already in use, enter LOGON or LOGOFF. Hier hilft die Angabe des RECONNECT Parameters.
Beispiele:
LOGON MEYER SIZE(1000) ACCT(4711) PROC(READY)
LOGON SMITH RECONNECT

Der LOGOFF Befehl

Der LOGOFF Befehl beendet die TSO Session. Alle allozierten Dateien werden wieder freigegeben.

Der HELP Befehl

Der HELP (H) Befehl gibt Informationen über die einzelnen Kommandos. HELP ohne Operanden gibt eine nicht notwendig vollständige Liste aller Kommandos aus. Mit LISTDS 'SYS1.HELP' MEMBERS bekommt man eine Liste aller verfügbaren HELP Texte. Um die Informationen über ein bestimmtes Kommando zu erhalten schreibt man: HELP kommando. Die Ausgabemenge lässt sich dabei durch folgende Optionen einschränken:
FUNCTION Zweck und Operation des Kommandos
SYNTAX Eingabeformat des Kommandos
OPERANDS Operanden des Kommandos

Der OPERANDS Option kann eine Liste der gewünschten Operanden folgen. Ist dies nicht der Fall, so werden alle Operanden erklärt. Beispiele:
HELP PROFILE FUNCTION
HELP LOGON OPERANDS(PROC,ACCT)

Der ATTRIB Befehl

Mit dem ATTRIB (ATTR) Befehl wird eine Attribut Liste erzeugt. Wenn sie bereits existiert, dann muss sie vorher mit dem FREE Befehl wieder freigegeben werden. Die Attribut Liste wird benötigt, um einer neuen Datei beim ALLOCATE Befehl die gewünschten Attribute zu geben. Eine Attribut Liste kann mehrfach verwendet werden. Die Liste bekommt einen 1 bis 8 Zeichen langen Namen. Es sollte kein Name verwendet werden, der später als DDName benutzt wird. Der erste Operand ist der frei wählbare Name der Liste. Danach können z.B. folgende Operanden kommen:
DSORG(xx) Dataset Organisation: PS, PO, DA
RECFM(x y z) Record Format: siehe oben; Buchstaben durch blanks trennen !
BLKSIZE(zahl) Block Size
LRECL(zahl) Logical Record Length
INPUT Datei darf nur für Eingabe benutzt werden
OUTPUT Datei darf nur für Ausgabe benutzt werden
Beispiele für den ATTR Befehl sind beim ALLOC Befehl aufgeführt.

Der ALLOCATE Befehl

Das ALLOCATE (ALLOC) Kommando dient dazu, einem DDnamen eine Datei zuzuweisen. Die wichtigsten Operanden sind:

DATASET(datasetname) gibt den Dateinamen an.
DATASET(*) benutzt das Terminal als Datei.
DUMMY statt DATASET: EOF beim Lesen, keine Ausgabe
FILE(ddname) gibt den Filenamen an
OLD verlangt alleinige Benutzung
SHR gemeinsame Benutzung
MOD alleinige Benutzung, anhängen an das Ende der Datei
VOLUME(diskname) gibt Volume für nicht katalogisierte Datei an

Die folgenden Operanden sollten i.A. nur für neue Dateien verwendet werden:
NEW neue Datei erzeugen
USING(attrname) benutzt Attribute von attrname
DIR(zahl) verlangt zahl Blöcke für Directory (je ca. 6-8 Einträge). Nur für DSORG=PO !!!
TRACKS zahl1 und zahl2 von SPACE in Spuren
BLOCK(zahl) zahl1 und zahl2 von SPACE in Vielfachen von zahl
SPACE(zahl1,zahl2) verlangt Platz für neue Datei. zahl1 Einheiten sofort, zahl2 Einheiten, wenn Platz aufgebraucht. Es gibt max. zahl1 + 15*zahl2 Einheiten Platz für die Datei.
Beispiele:

Allozieren einer Eingabedatei auf Fortran Einheit 1:
ATTRIB INPUT INPUT
ALLOC F(FT01F001) DA('MEYER.INPUT.DATA') US(INPUT)

Allozieren einer neuen Datei für 80 Zeichen lange Zeilen.
ATTRIB TEXTLIB DSORG(PO) RECFM(F B) BLKSIZE(3200) LRECL(80)
ALLOC F(LIBRARY) DA(MY.LIB) NEW US(TEXTLIB) DIR(10) TR SP(5 3)

Allozieren einer nicht katalogisierten Datei und testen, ob sie geschützt ist:
ALLOC F(TEST) DA('SYS1.TESTUADS') VOL(SYSRES) SHR
LISTALC

Der FREE Befehl

Das FREE Kommando gibt allozierte Dateien, Files und Attribut Listen wieder frei:

FREE F(ddname1,ddname2,...ddnamen) löscht Allozierungen für ddname1..n
FREE DA(dataset1,...,datasetn) löscht ALLE Allozierungen für dataset1..n
FREE A(attrlist1,...,attrlistn) löscht Attribut Listen attrlist1..n

Es ist nie verkehrt, Dateien, die man nicht mehr braucht, wieder freizugeben. So kann man sie nicht versehentlich überschreiben. Auch kann jemand anderes diese Datei jetzt mit dem Parameter OLD allozieren, was vorher nicht möglich war. Eine einfache Methode festzustellen, ob irgend jemand gerade mit einer bestimmten Datei arbeitet, ist, diese mit OLD zu allozieren. Ist das möglich, so ist sie frei. Sonst bekommt man die Msg: DATASET allocated to another job or user.

Die HRECALL und HMIGRATE Befehle

Dateien, die sich im MSS befinden, können in TSO nicht direkt verarbeitet werden. Mit HRECALL wird die Datei von MSS auf Platte bewegt. Der HSM meldet sich, wenn die Datei da ist. Wenn die Datei nicht mehr benötigt wird, kann sie mit HMIGRATE wieder zurück migriert werden. Syntax:

HRECALL datasetname NOWAIT
HMIGRATE datasetname

Der DELETE Befehl

Der DELETE (DEL) Befehl löscht eine Datei aus dem Katalog. Plattendateien werden zusätzlich im VTOC gelöscht und der verwendete Platz wieder freigegeben. Der erste Operand ist der Name der zu löschenden Datei. Sollen mehrere Dateien gelöscht werden, so sind die Namen durch Kommas zu trennen und in Klammern einzufassen. Beispiel:
DEL (TEST.PLI,TEST.OBJ,TEST.LOAD)
Man sollte nur die Dateien löschen, die man auch selbst erzeugt hat.

Der RENAME Befehl

Mit RENAME (REN) können Dateien und Member umbenannt werden. Es ist im allgemeinen nicht möglich, den User Namen in Dateinamen zu ändern.
Aendern des Dateinamens:
RENAME TEST.PLI WORK.PLI
Aendern eines Membernamens:
RENAME 'MEYER.WORK.LOAD(OLD)' (NEW)

Der EDIT Befehl

EDIT ist ein einfacher zeilenorientierter Texteditor. Er kann an dieser Stelle nicht erklärt werden. Es werden nur zwei kurze Beispiele gegeben:

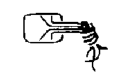
Neue Datei erstellen:
EDIT HALLO NEW CLIST
Jetzt kann Text eingegeben werden. Die Zeilen werden automatisch numeriert. Eingabe einer leeren Zeile beendet die Eingabe. Mit dem Kommando 'END SAVE' kann der Editor wieder verlassen werden.
Alte Datei ändern:
EDIT HALLO CLIST
Der Editor meldet sich jetzt mit seinem Prompt EDIT. Mit 'CHANGE' können Strings ersetzt werden. Mit 'INPUT' oder 'INSERT' können Zeilen eingefügt werden. Die Eingabe einer Zeilennummer gefolgt von Text fügt diese Zeile an der entsprechenden Stelle ein. Existiert schon eine Zeile mit dieser Nummer, so wird sie überschrieben. 'HELP' gibt eine Liste der verfügbaren Kommandos aus und 'HELP subcommand' gibt eine Erklärung dieses Kommandos. 'END SAVE' oder 'END NOSAVE' führen zurück zum TSO READY Prompt.

Der CALL Befehl

Mit CALL wird ein ausführbares Programm aufgerufen. Der erste Parameter ist der Name des Programms. Wird der User Name weggelassen und der Name nicht in Apostrophe gesetzt, so wird an den Namen die Extension .LOAD angefügt. Wird kein Membername angegeben, so wird der Name TEMPNAME angenommen. Ausführbare Programme sind immer in PO Dateien gespeichert. Optional können an das Programm noch Parameter übergeben werden. Diese werden als zweiter Parameter von Apostrophen umgeben. Enthalten die Parameter Apostrophe, so sind diese doppelt zu schreiben.

CALL (GAME) ruft 'userid.LOAD(GAME)' auf
CALL 'SYS1.LINKLIB(IEUASM)' 'XREF(FULL)' mit paramter

Die 'SYS1.LINKLIB' enthält einige rote Knöpfe, die nicht immer gesichert sind. Werden sie gedrückt, so wird die automatische softwaremässige Selbstzerstörung eingeleitet. Es empfiehlt sich, nur die Systemprogramme aufzurufen, von denen man wirklich weiss, was sie tun.



Der EXEC Befehl
Das EXEC Kommando dient zum Aufrufen von Command Lists (CLIST). Dies sind Dateien, die eine Reihe von TSO Kommandos enthalten. Clisten mit Parametern beginnen mit einem PROC Befehl. Dem Keyword PROC folgt die Anzahl der unbedingt anzugebenden Operanden. Hierauf folgen die Namen der Operanden optional gefolgt von default Werten in Klammern. Beispiel:

```
Dateiname: DEBUG.CLIST(TEST)
PROC 1 NAME PARM(100)
FREE F(SYSIN,SYSPRINT)
ALLOC F(SYSIN) DA(&NAME..DATA) SHR
ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
CALL DEBUG(NEW) '&PARM.'
FREE F(SYSIN)
ALLOC F(SYSIN) DA(*)
Aufruf:
EXEC DEBUG(TEST) SAMPLE PARM(20)
EXEC DEBUG(TEST) NEWPGM
```

Die Parameternamen wurden im Text mit Ampersand und Punkt (& und .) eingeklammert, damit sie durch die aktuellen Werte ersetzt werden. Viele Beispiele findet man in der Datei 'SYS1.CLISTLIB'. Diese Clisten können ohne EXEC einfach durch Eingabe ihres Namens aufgerufen werden, wenn die Datei unter dem DDNamen SYSPROC alloziert ist (wird in den meisten LOGON Prozeduren automatisch gemacht).

Der LISTALC Befehl
Mit LISTALC (LISTA) kann man eine Liste aller allozierten Dateien und Attributlisten am Terminal erzeugen. Hierbei können die Parameter STATUS, HISTORY und SYSNAMES angegeben werden. Der MEMBERS Parameter sollte nicht benutzt werden. Ist eine Datei mit vielen Membern dabei, so kann die Liste sehr lang werden. Ausserdem muss zum Erstellen der Memberliste die Datei geöffnet werden. Ist sie gegen Lesen mit einem Passwort geschützt, so muss dieses angeliefert werden. Um eine Liste aller Member einer Datei zu erhalten sollte der LISTDS Befehl benutzt werden. Das Allozieren einer geschützten Datei ist auch ohne Passwort möglich. Die HISTORY Option zeigt nun an, ob und wie die Datei geschützt ist (Security: NONE, WPWD oder RPWD). Dies funktioniert nicht bei VSAM Dateien und bei Dateien, die von RACF geschützt werden. Während der normale Passwortschutz erst hinter dem OPEN SVC lauert, bewacht RACF auch schon den Eingang für das dynamische Allozieren.

Der LISTCAT Befehl
LISTCAT (LISTC) liest den Katalog. Normalerweise braucht man nur den LEVEL Operanden. Dieser Operand gibt eine Liste aller Dateien die unter diesem Level im Katalog enthalten sind. Der Operand ALL sieht interessant aus. Man wird aber trotzdem nach allen Passwörtern gefragt, die man nicht sowieso schon weiss (weil es das eigene LOGON Passwort ist).
Beispiele:

```
LISTC L(SYS1)
LISTCAT L(MEYER.TEST)
```

Der LISTDS Befehl
Der LISTDS (LISTD) Befehl liefert im wesentlichen die gleichen Informationen wie LISTALC. Hier hat man die Möglichkeit Dateinamen als Operanden anzugeben. Man muss die Dateien also nicht erst allozieren. Normalerweise wird LISTD benutzt, um eine Liste aller Member zu erstellen. Interessant ist die Möglichkeit, einen LEVEL anzugeben, wie z.B.:

```
LISTDS LEVEL(SYS1) STATUS SYSNAMES HISTORY
LISTDS 'MEYER.*.ASM' HISTORY
```

Der PROFILE Befehl
Der PROFILE (PROF) Befehl erlaubt es, eine Reihe von Parametern zu ändern. Der PREFIX(user) Operand ändert den Usernamen, der Dateinamen vorangestellt wird, die nicht in Apostrophe eingeschlossen sind. Dies erlaubt aber keinen weiteren Zugriff zu den Dateien des anderen Users, als man ihn nicht ohnehin schon hat. Mit NOINTERCOM verbietet man den Empfang von Msgs, die von Jobs oder anderen Usern (SEND Befehl) kommen. Mit INTERCOM wird der Empfang wieder angestellt. Weitere Operanden siehe 'HELP PROF'. Wird kein Operand angegeben, so wird eine Liste der augenblicklichen Parameter ausgegeben. Beispiele:

```
PROFILE PRE(SYS1)
PROFILE NOINTERCOM LIST
```

Der TERMINAL Befehl
Mit dem TERMINAL (TERM) Befehl kann man die Eigenschaften seines Terminals umdefinieren. Operanden sind:

LINES(zahl) alle zahl Zeilen kann man einen Interrupt erzeugen
NOLINES
SECONDS(zahl) alle zahl Sekunden kann man einen Interrupt erzeugen
NOSECONDS
INPUT(string) die Eingabe von string erzeugt einen Interrupt
NOINPUT
LINESIZE(zahl) gibt die Zeilenlänge an

Beispiel: TERM LINES(24) SECONDS(30) LINESIZE(79)

Eine weitere Art einen Attention Interrupt zu erzeugen ist es, nachdem das System den '***' Prompt (wegen LINES oder SECONDS) ausgegeben hat, eine Ziffer zwischen 1 und 9 einzugeben. Diese Ziffer entspricht der Zahl der zu gebenden Interrupts.

Der SEND Befehl
Mit Hilfe des SEND (SE) Befehls lassen sich einzeilige Nachrichten an andere Benutzer oder an den Operator senden. Auf das Schlüsselwort SEND folgt der Text in Apostrophen. Nach dem Text muss die Angabe des Empfängers, USER(user) folgen, sonst geht der Text an die Master Konsole. Beim Senden an einen anderen User gibt es noch folgende Optionen:
LOGON ist der User nicht eingeloggt, so wird die Msg bis zum LOGON gespeichert
SAVE die Message wird auf alle Fälle gespeichert
WAIT das System verweigert die Eingabe, bis alle User die Msg empfangen haben

Beispiele:

```
SE 'Hallo !' U(MEYER,SMITH)
SE 'Bin erst Montag wieder Online' U(VISITOR) L
```

Der Text wird am Ende automatisch um den Sendernamen verlängert. Es gibt keinen Befehl, der eine Liste aller im Moment aktiven Benutzer ausgibt.

Der TEST Befehl
TEST ist ein primitiver Debugger auf Assembler Ebene. Auf die verschiedenen Unterbefehle wird hier nicht weiter eingegangen. Interessant ist die Möglichkeit, sich mit TEST den Hauptspeicher anzusehen. Mit LIST 0. LENGTH(256) C kann man sich die ersten 256 bytes ansehen. Das erste Argument hinter LIST ist die Startaddresse in Hex gefolgt von einem Punkt. Das C steht für Character, X ist HEX, I 4-Byte Integer. Weiteres steht im Online Help. Irgenwo im low core, meist in den ersten Kbytes gibt es eine Tabelle aller Units, die im Moment Online sind. Hier findet man die VOLSER Namen aller Platten. Auf diesen kann man dann mit IEHLIST nach interessanten (und evtl. nicht katalogisierten) Dateien suchen. IEHLIST wird weiter unten beschrieben. Es gibt meistens eine Platte mit dem Namen SYSRES oder mehrere mit Namen wie SYSRSA, SYSRSB oder SYSRS1, SYSRS2... In Mehrprozessorsystemen hat meist jeder Prozessor eigene Systemplatten, eigene Passwort Datasets u.a. Was auf der einen Platte geschützt ist, muss es auf der anderen noch lange nicht sein.
Weiter ist es mit TEST teilweise möglich, durch einen Command Access Code gesperrte Kommandos auszuführen:

```
TEST 'SYS1.CMDLIB(kommando)' CP
```

Jetzt fragt TEST nach den Operanden für kommando (das bewirkt die CP = Command Processor Option). Danach kann mit GO das Kommando gestartet werden. Command Processors kann man nicht einfach mit CALL aufrufen.

Ist die Ausführung des Befehls auch unter TEST nicht möglich, so kann man immer noch versuchen, den Befehl aus dem Editor heraus zu starten. Geht auch das nicht, so hilft manchmal der TSO submode des PL/1 Checkout Compilers PLIC.

Privilegierte Befehle
Befehle, die nicht jeder User ausführen kann, sind ACCOUNT und OPER. Entscheidend hierfür ist die Authorisierung im 'SYS1.UADS'. Diese zu erteilen ist gerade eine der Aufgaben von ACCOUNT. Wenn man ACCOUNT kann (ausprobieren), dann kann man alle User mit Passwörtern und anderen Attributen listen (LIST subcommand), neue User einrichten, alte löschen und einiges mehr. Mit OPER kann man Jobs Löschen und eine Reihe von Systemsachen anschauen (ist aber nicht aufregend). Man kann erheblich weniger als eine richtige Master Konsole. OPER und ACCOUNT können getrennt authorisert werden.

Aufrufen von Compiler und Linker
Das Uebersetzen und Linken von Programmen in den diversen Sprachen wird hier nicht behandelt. Man sollte aber in den HELP Files oder in der 'SYS1.CLISTLIB' etwas darüber finden können. Die Behandlung von Assembler oder höheren Sprachen muss aus Platzgründen auch entfallen.

Befehle für Batch Jobs
Ein Batch Job wird mit dem SUBMIT Befehl gestartet. Mit dem STATUS Befehl lässt sich feststellen, ob der Job noch in der Queue hängt, gerade ausgeführt wird oder schon fertig ist. Mit OUTPUT lässt sich die SYSOUT Ausgabe des Jobs ansehen. Das CANCEL Kommando dient dazu, den Job aus der Queue zu entfernen. Die PURGE Option des CANCEL Befehls löscht die SYSOUT Dateien, falls der Job bereits gelaufen sein sollte.
Diese Befehle werden hier nicht weiter behandelt, da zum sinnvollen Gebrauch wenigstens Grundkenntnisse in JCL notwendig sind. Ausserdem ist das SUBMIT Kommando in vielen Installationen nicht allen Usern zugänglich.

5. Verschiedenes
Interessante Dateien
Die aktuellen Systemdateien befinden sich unter dem Katalogeintrag SYS1. Oft gibt es auch Dateien für SYS0 oder SYS2-SYS9 für alte oder neue Versionen. Weiter interessant sind die Dateien 'SYS1.Axxxx'. Diese sind zum Teil die Original Dateien, aus denen das aktuelle System generiert wird. Zum Beispiel enthält 'SYS1.AHELP' meistens mehr Einträge als 'SYS1.HELP'. Trotzdem sind oft auch die Kommandos verfügbar, für die es kein HELP gibt. Weitere interessante Systemdateien sind:
SYS1.BRODCAST Hier sind die Messages des SEND Befehls gespeichert
SYS1.CLISTLIB TSO Kommandoprozeduren
SYS1.CMDLIB TSO Kommandos (Command Processors)
SYS1.HELP Texte für das HELP Kommando
SYS1.LINKLIB Alle Systemprogramme
SYS1.LOGON LOGON Prozeduren
SYS1.PROCLIB JCL Prozeduren
SYS1.UADS User Attribute Dataset, Passwörter



IEHLIST
Ein nützliches Utility Programm ist IEHLIST aus der 'SYS1.LINKLIB'.
Beispiel:

```
FREE F(SYSIN,SYSPRINT)
ALLOC F(SYSIN) DA(*)
ALLOC F(SYSPRINT) DA(*)
CALL 'SYS1.LINKLIB(IEHLIST)'
LISTVTOC VOL=SYSDA=diskname,DUMP
LISTVTOC          VOL=SYSDA=diskname,FORMAT,DSNAME=(-
MEYER.TEST.ASM,MEYER.TEST.OBJ)
LISTCTLG VOL=SYSDA=diskname,NODE=SYS0
LISTPDS VOL=SYSDA=diskname,DUMP,DSNAME=MEYER.TEST.ASM
LISTPDS              VOL=SYSDA=diskname,FORMAT,DSNAME=-
MEYER.TEST.LOAD
/*
```

Zu beachten ist: Alle Kommandos an IEHLIST beginnen mit einem Leerzeichen! Für diskname ist der tatsächliche Name einer Platte einzusetzen. Für diese Platte muss schon eine Allozierung bestehen, d.h. mindestens eine Datei auf dieser Platte muss unter beliebigem DDNamen alloziert sein. Für LISTCTLG muss als diskname natürlich die Platte genannt werden, auf der sich der Katalog für diesen NODE auch tatsächlich befindet. Ein Nachteil des Programms ist, dass die Ausgabezeilen bis zu 132 Zeichen lang und damit auf dem Bildschirm schwer zu lesen sind.
Disknamen kann man mit TEST herausfinden (siehe oben). Eine einfachere Möglichkeit bietet das LISTALC Kommando. Es gibt allerdings nur die Volumes der gerade allozierten Dateien aus. Da nicht alle Dateien im Katalog stehen müssen, findet man mit LISTVTOC oft Dateien, die nur durch Löschen aus dem Katalog "geschützt" sind. Es ist sogar schon vorgekommen, dass der 'SYS1.UADS' als 'SYS1.TESTUADS' kopiert und dann nicht wieder durch ein Passwort geschützt wurde.
Ganz simpel
Zum Schluss noch ein ganz alter und sehr einfacher Trick, um an ein Passwort zu kommen: Oft verlässt ein TSO Benutzer nach Eingabe seines Passwortes das Terminal, um sich etwas zu trinken zu holen oder so (das Einloggen kann bei vielen Benutzern recht lange dauern: LOGON PROCEEDING ...). Wenn man Glück hat, löscht die LOGON Prozedur nicht den Bildschirm. Dann steht das Passwort noch auf dem Bildschirm; man kann es nur nicht sehen. Nun geht man mit den Cursortasten in die Zeile, in der das Passwort steht. So ab der 20 Stelle gibt man ein Leerzeichen ein (zum Positionieren nicht die Space Taste benutzen, sonst wird das Passwo*** Texteingabe durch Verbindungsabruch beendet**
IBMTSOH1.ws 85/08/06 04-33 Guten Morgen

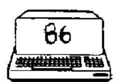
PHINEAS *V2.0 - Das Dialogsystem für VAX-Besucher*

Phineas Version 2.0 ist ein in DCL geschriebenes Dialogprogramm, auf jedem VAX/VMS-System läuft, welches das REPLY-Kommando unterstützt.
Das Programm muß als Kommandodatei, also als Datei mit der Extension ".COM" erstellt werden. Dies geschieht mit dem Befehl "CREATE", also z.B.: CREATE DIALOG.COM.
Anschließend wird der Programmtext upgeloaded und die Eingabe mit Ctrl Z abgeschlossen.
Das Dialogprogramm kann nun mit „Klammeraffe‹DIALOG gestartet werden.
Nach Eingabe des Dialognamens befindet man sich im Befehlsmodus und kann mit HELP eine kurze Bedienungsanleitung abrufen.
Mit diesem Programm können auch ungeübte Hasen problemlos chatten. Abtippen des Programms kann entfallen, da es in einigen VAXen schon rumliegt. Ansonsten kann es über eine Reihe Mailboxen geladen werden. Gut Chat! Xav'er&Friends

```
! Phineas (c) 1985 by CCC.
! Contact FRIMP, DEEP THOUGHT or WANDERER for modifications.
§ SET ON
§ ON ERROR THEN GOTO ERRL
§ W := WRITE SYS§COMMAND
§ w ""
§ W "Dialog and conferencing system PHINEAS V2.0"
§ W ""
§ W "(C) 1985 by CCC. Use HELP for commands"
§ W ""
§ OLDTRM := 'F§GETJPI("","TERMINAL")
§ OWN := 'F§GETJPI("","USERNAME")
§ W "You are ''OWN' on ''OLDTRM' at ''F§TIME()'"
§ W ""
§ LABEL := "LOOP"
§ IF (P1 .EQS. "") THEN GOTO NAME
§ P := 'P1
§ LOOP:
§ INQUIRE/NOPUNC CMD "Cmd: "
§ IF (CMD .EQS. "WHO") .OR. (CMD .EQS. "W") THEN GOTO WHO
§ IF (CMD .EQS. "CALL") .OR. (CMD .EQS. "C") THEN GOTO CALL
§ IF (CMD .EQS. "EXIT") THEN EXIT
§ IF (CMD .EQS. "E") .OR. (CMD .EQS. "Q") THEN EXIT
§ IF (CMD .EQS. "HELP") .OR. (CMD .EQS. "?") THEN GOTO HLP
§ IF (CMD .EQS. "NAME") .OR. (CMD .EQS. "N") THEN GOTO NAME
§ W "%COM-ERR Invalid command"
§ GOTO LOOP
§ WHO:
§ SH U
§ TRM := 'OLDTRM
§ GOTO 'LABEL
§ NOTRM:
§ W "%TRM-ERR Terminal not online"
§ CALL:
§ INQUIRE/NOPUNC TRM "Terminal: "
§ PORT:
§ IF (TRM .EQS. "") THEN GOTO LOOP
§ TNR = 'F§CVUI(0,8,TRM)
§ VNR = TNR - 48
§ IF (TNR .GT. 48) .AND. (TNR .LT. 58) THEN TRM := "NVA''VNR':"
§ EXISTS := 'F§GETDVI(TRM,"EXISTS")
§ IF EXISTS .EQ. "FALSE" THEN GOTO NOTRM
§ W "Sending to ''TRM'"
§ LABEL := "SEND"
§ SEND:
§ READ/PROMPT="''TRM'< " SYS§COMMAND TEXT
§ LEN := 'F§LENGHT(TEXT)
§ IF 'LEN .LT. 1 THEN GOTO SEND
§ FIRST := 'F§EXTRACT(0,1,TEXT)
§ IF (FIRST .EQS. "%") THEN GOTO CHANGE
§ IF (FIRST .EQS. "&") THEN GOTO VMS
§ I = 'F§LOCATE("%",TEXT)
§ IF (I .GT. 0) .AND. (I .LT. 'LEN) .AND. (I .LE. 9) THEN GOTO MULTI
§ REPLY/TERM='TRM' "''P': ''TEXT'"
§ GOTO SEND
§ CHANGE:
§ OLDTRM := 'TRM
§ TRM := 'F§EXTRACT(1,LEN,TEXT)
§ IF (TRM .EQS. "W") .OR. (TRM .EQS. "WHO") THEN GOTO WHO
§ IF (TRM .EQS. "E") .OR. (TRM .EQS. "EXIT") .OR. (TRM .EQS. "Q") THEN
EXIT
§ IF (TRM .EQS. "N") .OR. (TRM .EQS. "NAME") THEN GOTO NAME
§ IF (TRM .EQS. "H") .OR. (TRM .EQS. "?") .OR. (TRM .EQS. "HELP") THEN
GOTO HLP
§ GOTO PORT
§ VMS:
§ IF (TEXT .EQS "&&") THEN GOTO EMULATE
§ 'F§EXTRACT(1,LEN,TEXT)
§ GOTO SEN
§ EMULATE:
§ ON ERROR THEN GOTO VLOOP
§ W "VMS-Emulator entered. Type QUIT to return to PHINEAS"
§ VLOOP:
§ INQUIRE/NOPUNC VCMD "§§ "
§ IF (VCMD .EQS. "QUIT") THEN GOTO RETURN
§ 'VCMD
§ GOTO VLOOP
§ RETURN:
§ ON ERROR THEN GOTO ERRL
§ GOTO SEND
§ ERRL:
§ W "%DIA-ERR Dialog mode error"
§ GOTO 'LABEL
§ HLP:
§ W ""
§ w "Valid Cmds are: NAME WHO CALL EXIT HELP"
§ W "Type NAME (N) to enter session name."
§ W "Type WHO (W) to show users."
§ W "Type CALL (C) to connect to terminal"
§ W "To change terminal in call mode, type %TERMINAL, e.g. %TTA2:"
§ W "If terminal is NVA-terminal use %2 instead of %NVA2:"
§ W "To quit in call mode, type %E or %Q"
§ W "To show users in call mode type %W OR %WHO"
§ W "To execute VMS Cmds type &COMMAND, e.g. &DIR"
§ W "Type %h or %? or %help for help in call mode."
§ W "Type && in call mode to enter the VMS emulator. Type QUIT to return."
§ W ""
§ W "It is possible to send a msg to more than one user at NVA terminals."
§ W "Syntax: abc%Your message."
§ W "While a, b and c are the terminal numbers."
§ W ""
§ w "Don't use % nor the exclamation mark in your msg."
§ W ""
§ TRM := 'OLDTRM
§ GOTO 'LABEL
§ NAME:
§ INQUIRE/NOPUNC P "Please enter session name : "
§ TRM := 'OLDTRM
§ GOTO 'LABEL
§ MULTI:
§ MSG := 'F§EXTRACT(I+1,LEN-I,TEXT)
§ CON := 'F§EXTRACT(0,I,TEXT)
§ J = 0
§ ON ERROR THEN GOTO NOTSENT
§ SENDM:
§ MTRM := "NVA''F§EXTRACT(J,1,TEXT)':"
§ EXISTS := 'F§GETDVI(MTRM,"EXISTS")
§ IF EXISTS .EQS. "FALSE" THEN GOTO NOTSENT
§ REPLY/TERM='MTRM "''P':''CON': ''MSG'"
§ INCR:
§ J = J + 1
§ IF J .LT. I THEN GOTO SENDM
§ ON ERROR THEN GOTO SEND
§ GOTO SEND
§ NOTSENT:
§ W "%DIA-NOTSENT Not sent to ''MTRM'"
§ GOTO INCR
```

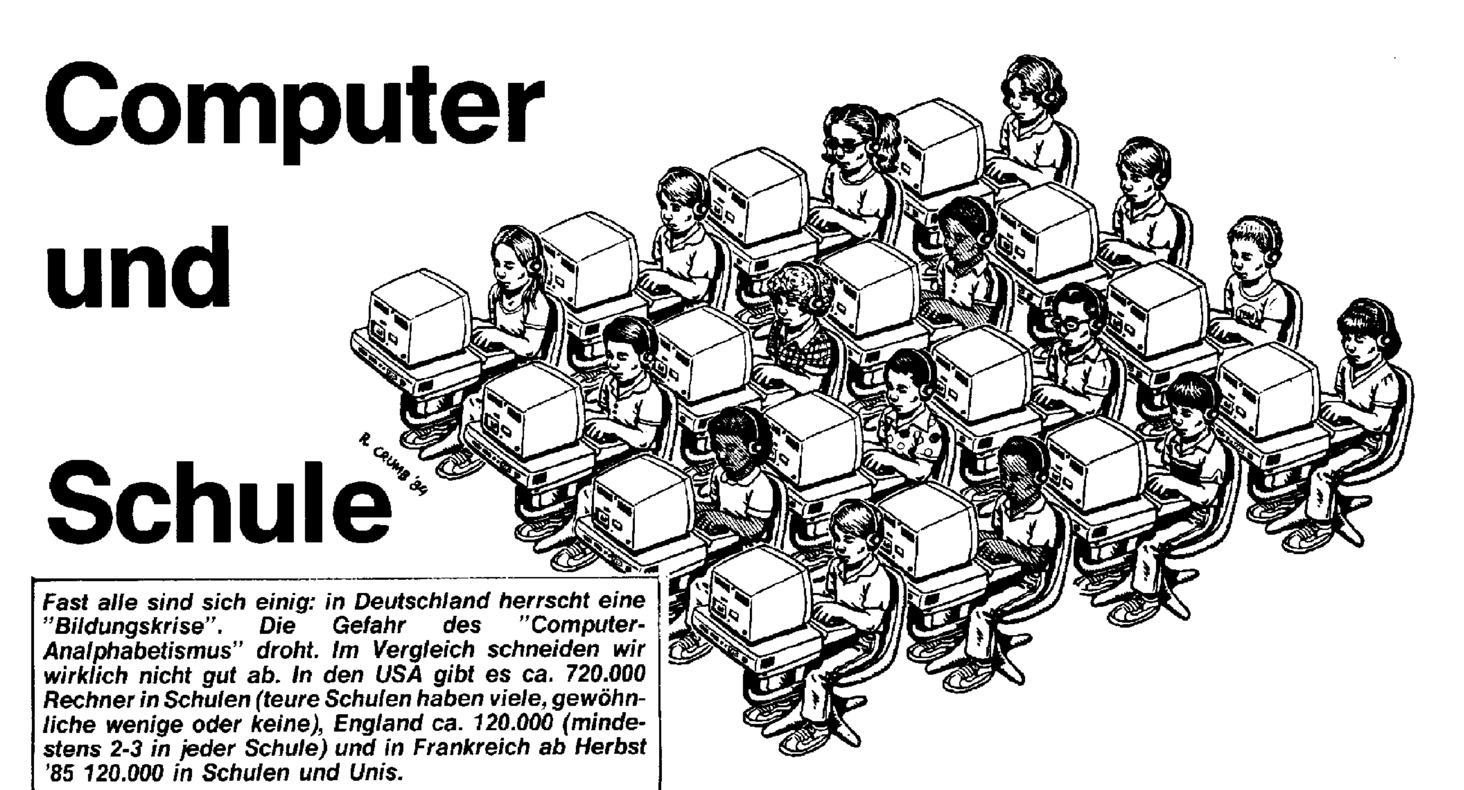
Bei Eingabe anstatt § das Dollarzeichen eingeben

PHINEAH1.WS 850731 1106





Computer und Schule



Fast alle sind sich einig: in Deutschland herrscht eine "Bildungskrise". Die Gefahr des "Computer-Analphabetismus" droht. Im Vergleich schneiden wir wirklich nicht gut ab. In den USA gibt es ca. 720.000 Rechner in Schulen (teure Schulen haben viele, gewöhnliche wenige oder keine), England ca. 120.000 (mindestens 2-3 in jeder Schule) und in Frankreich ab Herbst '85 120.000 in Schulen und Unis.

In der Bundesrepublik sollen es 1985 100.000 Compis werden. Neben dem Gerangel der Hersteller um Verkaufszahlen an Schulen treten große Probleme bei der Ausbildung am Computer auf. Zum einen fehlen die Lehrer, zum anderen ist unklar, was überhaupt gelernt werden soll. Es gibt kaum ausgebildete 'Computerlehrer'. Die meisten haben sich autodidaktisch oder in Fortbildungskursen vorbereitet. Ihr Wissen geben sie meist lehrplanlos weiter, oft auf Geräten, mit denen sinnvolles Arbeiten kaum möglich ist. Es gibt noch den Homo Freakus, der entweder schon seit Jahren mit Computern und Artverwandtem arbeitet und so mit großem Vorwissen in den Unterricht geht oder der sich zusammen mit seinen Schülern in die Materie einarbeitet. Letzterer benötigt eine gesunde Portion Selbstvertrauen. Sich vor eine Klasse zu stellen und zugeben zu müssen, erheblich weniger zu wissen als die Schüler ist nicht ganz einfach. Der Typ, der genau weiß, daß die gröhlende Masse mehr weiß als er selber, und trotzdem so tut, als wenn er mehr wüßte, muß scheitern, denn eine Klasse hat ein sehr feines Gespür für die Fähigkeiten der Lehrer. Noch dazu in der Situation, in der gleichzeitig in den Heimen der Kids eine technologische Revolution abläuft. Entweder bekommen die Gören den Computer zu Weihnachten, Geburtstag etc. oder Vater entdeckt das Kind im Manne und legt sich einen Rechner zu, auf dem er nicht arbeiten kann, bis sein 10jähriger Sohn es ihm beigebracht hat.

Zurück zur Schule: Noch wird im Informatikunterricht eine Programmiersprache gelehrt (BASIC, Pascal oder Elan). Da treten die ersten Probleme auf. Die Gelehrten reißen sich die Haare aus im Streit um die "richtige" Sprache. Spaghetti-BASIC läuft auf fast jeder Maschine vom besseren Taschenrechner bis hin zu Großrechnern wie VAX und Cray. Pascal ist so ordentlich deutsch und informatikgerecht. Elan, die Sprache für die Schule, ist DIE die einzig wahre? LOGO, die Sprache für das Hackerbaby ab drei Monate! Oder Forth, die Programmiersprache für individuelle Compilererweiterungen ohne Baugenehmigung? Mit der Sprache C geht fast alles fast überall schnell und übersichtlich, meint die TUNIX-Fraktion. Glaubt man einem berüchtigten Hamburger Informatik-Professor, so kann man fast alles unterrichten, bloß BASIC nicht. Wer das gelernt habe, könne für den Rest seines Lebens kein vernünftiges Programm mehr schreiben.

So schnell wird sich dieser Streit nicht legen. Unabhängig davon ist zu bedenken: Diplomatenkinder an Europaschulen wie in Brüssel haben von klein auf Computerunterricht. Grund: Sonst wären die Engländer dort gegenüber den Kindern zu Hause benachteiligt, siehe oben. Bei uns ist die Diskussion zu Computerunterricht ein paar Jahre zurück: in der Oberstufe.

Bevor Computerwissen vermittelt wird, sollte Maschineschreiben gelehrt werden, dabei sind Computer praktische Helfer. Mit Einfinger-Adlersuchsystem dauert auch das Schreiben eines Vierzeilenprogramms zu lange. Die Schüler müssen sowieso – wegen des unleserlichen Gekrakels namens Schrift – ihre Referate mit der Schreibmaschine schreiben. Da bietet sich ein Textprogramm an. Damit ist es leichter, eine wissenschaftliche Arbeitsweise zu lernen. Dazu gehört nunmal das Erstellen und Ändern von Texten, Korrekturen, Fußnoten etc. als ein Stück Vorbereitung auf die Uni.

Stoßen Schüler nach der Entlassung aus der Schule auf eine offene Stelle (Wunder), werden sie in der Regel mit Rechnern konfrontiert. Zu etwa 90-95% müssen sie dann mit Programmen von der Stange arbeiten, d. h. mit Standardsoftware. Was soll dann das Erlernen von Computerfachchinesisch, verbunden mit einem Abschalteffekt bei allen Nichtmathematikern?

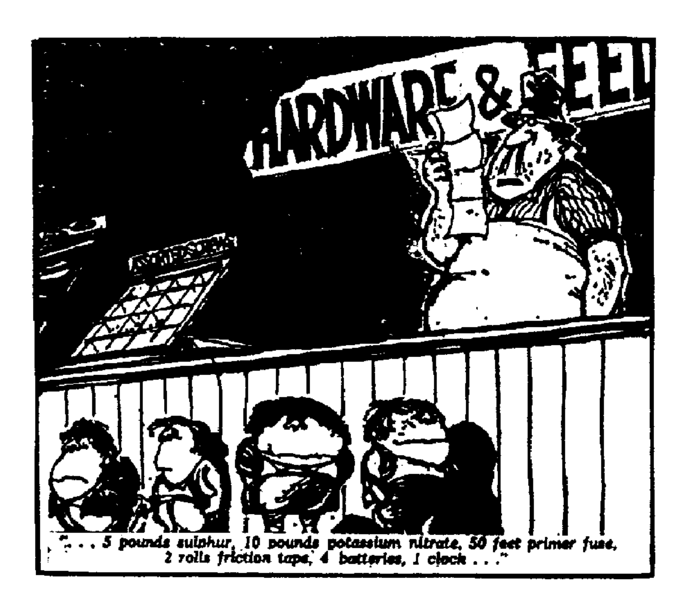
Eine Möglichkeit wäre es, nach einer kurzen Einführung in die grundlegende Bedienung und Funktionsweise von Compis, sich mit dem Erlernen von Standardsoftware zu beschäftigen: wie bediene ich Wordstar, wie gehe ich mit Multiplan um, wie baue ich meine dBase-Adressdatei...

Dazu ist die intime Kenntnis einer Programmiersprache nicht notwendig!

Auch im Gemeinschaftskundeunterricht sind automatische Datenverarbeitung und Medien wichtige Themen, die leider von den wenigsten Lehrern verstanden werden. Die Gesellschaft verändert sich durch die neuen Techniken einfach zu schnell.

Extremisten wollen Compis in alle Fächer hineinpressen. Sinnvoll ist der Einsatz im naturwissenschaftlichen Unterricht zum Beispiel bei der Darstellung von Funktionen, Vektoren, Ebenen und Räumen im Mathe-Unterricht. Bildschirmdarstellung kontra Kurvenlineal entspricht Taschenrechner kontra Rechenschieber und Logarithmentabelle. Per Programm lassen sich leichter Änderungen an Kurvenzügen vornehmen als mit dem





"... 5 pounds sulphur, 10 pounds potassium nitrate, 50 feet primer fuse, 2 rolls friction tape, 4 batteries, 1 clock ..."

Radiergummi. Nicht zu vergessen die Wahrscheinlichkeitsrechnung, mit der sich als praktische Anwendung z. B. Wahlprognosen erstellen lassen. Ähnliches läßt sich im Physik-Unterricht bei Meßwertfassung und Kurvendarstellung machen.
Voraussetzung für die beschriebenen Anwendungen ist die Nutzung von Rechnern, die entsprechende grafische Auflösung haben und die Grafik in annehmbarer Zeit verarbeiten können sowie die Erstellung der entsprechenden Software.
Unabhängig von einer – möglichst bundesweiten – Einigung ist gegenwärtig das Betriebssystem MSDOS am weitesten verbreitet und erleichtert deshalb den Austausch der für spezielle Zwecke geschriebenen Software. Allerdings geschehen Marktveränderungen so schnell, daß jede Festlegung nur eine Entwicklungsstufe zu zementieren droht.
Damit sind wir bei den Gerätespezifikationen, den Anforderungen für Neuanschaffungen: Stabilste Ausführung und modernste Technologie. Denn wenn die Schüler aus der Schule ins Arbeitsleben kommen, steht da schon die nächste Generation von Geräten. Genaueres läßt sich sinnvoll kaum festlegen.
Wirklich interessant werden Compis aber erst, wenn sie miteinander verbunden werden.
Wichtiger ist deshalb die bundesweite Durchsetzung des unten beschriebenen RechnerNETZkonzeptes mit AX.25. Es ist praktisch bewährt, preisgünstig und flexibel. Am Netz können die unterschiedlichsten Rechner mit den verschiedensten Betriebssystemen betrieben werden. Das gilt für fast alle heute benutzten Compis: modernste und veraltete Modelle können nebeneinander betrieben werden. So läßt sich auch mit alten Kisten wie dem 64er recht effektiv arbeiten, auch wenn die Industrie eher am Einstampfen interessiert ist. Ein derartiges lokales Netzwerk spart eine Menge Kosten, weil nicht an jedem Rechner Massenspeicher und Drucker etc. stehen muß.
Die besseren Kisten an einem solchen Netzwerk hätten dann - je nach Ausbaustufe - gute Grafikfähigkeit; 800*400 Bildpünktchen sind ganz nett, 640*400 annehmbar und der IBM-PC zu dürftig, vom 64'iger mal zu schweigen.
Nur mit einem guten Netz-Konzept können alle Schulen bundesweit den Sprung ins Computerzeitalter schaffen. Alles andere führt zu Einzellösungen für Eliteschulen oder bleibt - angesichts der Leere in den Kassen der öffentlichen Haushalte - Wunschtraum. Wir müssen aufpassen, daß die gezielt geschürte Angst vor Computern nicht dazu führt, daß - wie in den USA - nur Eliteschulen gut mit Computern ausgestattet werden.
Sinnvollerweise muß JEDE Schule bundesweit Geräte für MINDESTENS eine ganze Klasse auf die Beine stellen. Bei 20 und mehr Schülern pro Klasse und max. 2 Schülern am einem Gerät, der Bereitstellung eines Raumes mit entsprechender Einrichtung, Vernetzung und der Telekommunikation ergeben sich schon große Summen!
Gegenwärtig drängen einige Computerhersteller auf den Schulmarkt und verkaufen ihre Geräte an Schulen zu Sonderpreisen. Durch die Gewöhnung an eine bestimmte Marke hoffen sie später vermehrt Geräte an "ihre" Schüler absetzen. Für Apple ging diese Rechnung mit dem MAC in den USA nicht auf und für die Schulen ist das immernoch zu teuer.

Auch Leasing anstelle des Kaufes ist für die Schulen keine Lösung. Das hätte zwar den Vorteil, daß z. B. nach zwei Jahren neue Geräte kommen können, wenn die alten die ersten Ermüdungserscheinungen zeigen und die Schule bleibt auf einem relativ aktuellen Stand der Technik, ist aber auch nicht bezahlbar.
Billiger wird es bei Beschränkung auf das Erlernen von Programmiersprachen und den Verzicht auf alles teure und moderne. Dann bieten Geräte wie der 64'iger, entspreched Atari, Apple u.a., genügend Möglichkeiten.
Kern- und Angelpunkt der Computerisierung der Schulen mit Blick auf die Zukunft und die leeren Kassen sind jedoch garnicht die Rechner, sonden ein billiges und universelles Netzkonzept.
Gegenwärtig scheint das AX.25-Protokoll, wie es die Funkamateure verwenden, der beste Lösungsansatz zu sein. Die Übertragungsraten können hausintern über Kabel etwa 500mal schneller sein als über Funk (800KBaud bei Z80-SIO-Lösung, siehe Packet-Radio-Beitrag in der Hackerbibel). Ein Anschluß irgendeines Rechners ans Schulnetz über so ein Interface kostet halbsoviel (etwa 200 DM) wie bei einem x-beliebigen Computerhersteller eine "Local Network Datenabzweigdose" mit nichts drin (ca. 500 DM).
Als Nebeneffekt ist durch dieses Konzept auch der Zugang zur Telekommunikation für alle Compis am Schulnetz einfacher.
Entscheidend für den Sprung ins Computerzeitalter ist es, neben der Postadresse auch eine elektronische Adresse zu haben. Schulen sollten da mit gutem Beispiel vorangehen. Btx mit seinen beschränkten Möglichkeiten ist unwichtig, elektronische Briefkästen dagegen sind eine Notwendigkeit. Bisher kommunizieren so aber nicht Schulen, sondern 'nur' Schüler.
Der nächste Schritt ist der Zugang auf internationale Datenbanken. Dann ist es möglich, in den Unterricht neueste Ergebnisse der Forschung mit einzuarbeiten. Heutzutage sind Druckwerke wie Lehrbücher in der Regel veraltet.
Die Post hat einen Sondertarif für Schülerbriefe. Entsprechendes müssen die Kultusministerien von der Post für die Telekommunikation durchsetzen. Sinnvoll erscheint uns folgendes Vorgehen:
- Ein Datennetz (Datex) -Hauptanschluß für jede Schule, übergangsweise PAD-Datennetzzugang auch in kleinen Orten zum Nahtarif, um die Chancengleichheit zu gewährleisten.
- Freier Zugang zu Datenbanken für Schüler, d.h. offene Netze!
- Einrichten von Schulmailboxen
- Gebührenfreiheit für internationale elektronische Schülerbriefe

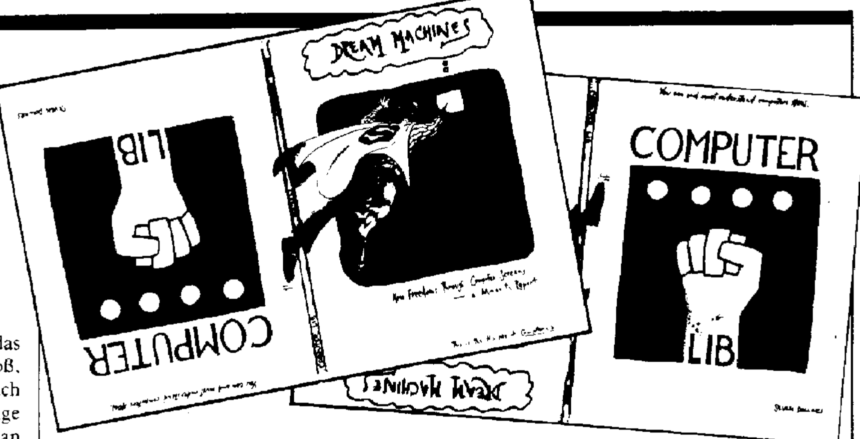
Schon viele Freundschaften wurden über CHAT's, elektronische Verständigung, geschlossen. Das ist ein Stück praktische Völkerverständigung, genau das, was die Politiker fordern!
Um wieder auf den "Computeranalphabetismus" vom Anfang zurückzukommen, kann man feststellen, daß wir in der Welt nicht die am weitest fortgeschrittenen sind, aber auch nicht das Schlußlicht bilden. Wir werden es bilden, wenn wir nicht bald damit anfangen, die Schulen systematisch, also mit Unterstützung durch Computerfreaks, mit Hard- und Software auszustatten und außerdem landesweit, auch wenn damit die Kulturhoheit der Länder verletzt wird, eine halbwegs einheitliche Unterrichtszielvorstellung entwickeln. Wird letzteres nicht geschehen, wird genau das passieren, was man momentan im bundesweiten Abiturniveau sieht. Das ist eine einzige Berg- und Talbahn. Leider müssen wenigstens zeitweilig, d. h. in bestimmten Klassen, andere Unterrichtsfächer dem "Computerunterricht" weichen, will man nicht die Gesamtstundenzahl vergrößern. Jedoch sollte das nur ein oder zwei Klassenstufen betreffen. Danach muß es selbstverständlich sein für den Schüler, den Computer in seinen vielfältigen Möglichkeiten und Nichtmöglichkeiten einzusetzen und zu verstehen. Das erreicht man am einfachsten durch den Gebrauch der Dinger. Wenn es erst einmal selbstverständlich ist, den Rechner zum Schreiben von Referaten sowie Schummelzetteln in Microschrift zu benutzen (Massenausdruck für alle kein Problem), so wird es auch selbstverständlich sein, ihn nicht als den Ersatz für eine gute Allgemeinbildung zu sehen, der einem das Denken abnimmt.
Den Genuß, einen Vergil, Goethe oder Hofstadter im Original zu lesen, kann einem kein Computer vermitteln. Das muß jeder schon selber tun!

Asterix&wau
schuleh1.ws 850731 0320





WARUM ICH DAS ERSTE PERSONAL COMPUTER-BUCH SCHRIEB



Ted Nelson brachte sein Doppelbuch mit einem Doppelumschlag für zwei Teile heraus, die Rücken an Rücken und zueinander verdreht gedruckt waren: Computer Lib, *sein Personal Computer-Manifest, und* Dream Machines, *eine visionäre Darstellung der Computergraphik.*

Im Jahre 1974 war ich wütend über das stereotype Bild von Computern: groß, bürokratisch, »wissenschaftlich« und nach weitverbreiteter Ansicht die rechtmäßige Domäne von IBM. Besonders gemein an diesem Gemeinplatz war, daß IBM damals buchstäblich der Feind der persönlichen Computer-Freiheit war. Als ich *Computer Lib* schrieb, waren Personal-Computer noch das Hoheitsgebiet der 50000 Dollar teuren DEC-Minicomputer und ihrer Nachahmer.

Daher versuchte ich, einen Bestseller zu schreiben und die Massen mit der Frohen Botschaft vom Spaß, der Aufregung und der persönlichen Herausforderung des Computers zu erreichen. Obwohl ich über 40000 Exemplare des selbstverlegten Buches verkauft (und damit den Grundstein für die aufblühende Verlagsbranche der Computer-Bücher gelegt) habe, hat es nicht geklappt. Die Leute, die *Computer Lib* lasen, waren brillante Exzentriker. Mit Sicherheit nicht die Massen, aber dennoch eine recht hübsche Gesellschaft.

Schließlich fand die Frohe Botschaft Verbreitung. Ich würde sagen, daß die meisten Leute heute eine Vorstellung davon haben. Ich schrieb für das einfache Ideal der Freiheit: die Freiheit der Leute, ihren eigenen Kram mit Computern zu machen, eine Blüte, die dabei war, sich zu öffnen, und die Freiheit im viel tieferen Sinn, die mit den langfristigen politischen Themen zusammenhängt. Obwohl ich es versucht habe, sind diese Themen noch nicht ins Bewußtsein der Öffentlichkeit eingedrungen.

Ich schrieb das erste Personal-Computer-Buch auch meiner persönlichen Freiheit wegen, um eine Menge Geld damit zu verdienen und keine widerlichen Jobs mehr annehmen zu müssen, und um an den Artikeln und Projekten arbeiten zu können, die ich für wichtig halte. Das hat auch nicht geklappt. Es war mein eigener Fehler, das Schriftbild zu klein zu machen, was sich als unwiderrufliche Entscheidung herausstellte, da ich die Zeichnungen zu fest aufgeklebt hatte. (Damals in meinen Dreißigern, glaubte ich nicht, daß andere Leute Schwierigkeiten hätten, kleine Schrift zu lesen. Jetzt weiß ich es besser. Ach ja.)

Schließlich schrieb ich *Computer Lib* als Aufforderung an die schlauen jungen Hakker, sich meinem großen Kreuzzug anzuschließen, dem Projekt Xanadu, das heute eine besondere Form der Speicherung ist und dermaleinst die elektronische Bücherei für alle werden soll, die Ideen und Freiheit in all ihrer Opulenz mögen. Die Aufforderung verbarg sich gemeinerweise im hinteren Teil des Buches, der wiederum in der Mitte versteckt war. So war sichergestellt, daß nur die hartnäckigsten und brillantesten Leser sie finden würden.

Aber das war der Teil, mit dem es klappte! Auf direkten und indirekten Wegen zog das Buch verrückte Genies und wunderbare Leute an, die nach meinen Plänen bauten, sie auf ernsthafte und solide mathematische Grundlagen stellten und ermöglichten, daß Xanadu geboren wurde.

TED NELSON

Aus: Die Traum-Maschine [DuMont]

EIN APPLE FÜR DEN CAPTAIN



John Draper, auch Cap'n Crunch genannt, Wagehals auf dem elektronischen Hochseil

Den besten Streich mit dem Apple, den ich je gesehen habe, hat Cap'n Crunch gespielt. John Draper, einer der ersten Apple-Angestellten, war verantwortlich für den Entwurf einer Telefon-Karte für uns. Die Karte, mehr als ein Modem, konnte Touch-Tone- oder Wählimpuls-Daten senden; sie konnte auch jeden programmierbaren Ton auf die Leitung schicken, nach bestimmten Tönen horchen und eine Menge anderer Dinge.

Eines Tages hatte Draper Lust, die Extender oder Erweiterer zu knacken, die Firmen mit ankommenden und abgehenden kostenlosen 800er-Leitungen verwenden. Firmenangehörige rufen mit der ankommenden 800er-Nummer an und geben einen vierstelligen Code ein, der sie auf die abgehende 800er-Leitung setzt. Sie können von überall kostenlos telefonieren. Der einzige Systemschutz ist der vierstellige Code.

Es würde lange dauern, auf der Suche nach dem Erweiterungs-Code zehntausend Nummern von Hand zu wählen. Aber Draper hatte diese neue Telefonkarte entwickelt und er kannte eine Menge Firmen mit Extendern. Er programmierte den Apple darauf, die 800er-Nummer einer Firma anzurufen, automatisch zum Extender zu gelangen, einen vierstelligen Code einzutippen und zu überprüfen, ob der Anschlag glückte oder nicht. Der Apple mit der Karte hörte alle Töne in der Leitung darauf ab, ob es läutete, ob zum Extender durchgestellt wurde usw.

Der Apple brauchte etwa zehn Sekunden, um eine Nummer zu wählen und einen neuen vierstelligen Code auszuprobieren. Dann begann er von neuem um es nochmal zu versuchen. Und diesmal probierte er die nächste Zahl. In einer Nacht konnte er ungefähr fünftausend Anrufe wählen – die durchschnittliche Anrufzahl, um einen Extender zu knacken. Draper knackte etwa zwanzig Extender, durchschnittlich einen pro Nacht.

Die Stadt Mountain View, Kalifornien, wo er damals lebte, führt einen Index, wie gut das Telefonsystem funktioniert. Durchschnittlich kommen 30 Prozent der Anrufe aus der Stadt nicht durch. Im Monat, als Draper die Extender knackte, schoß der Index auf 80 Prozent! In diesem Monat machte Draper über 50 Prozent der Anrufe aus Mountain View, Kalifornien, mit seinen über sechzigtausend Einwohnern …

STEVEN WOZNIAK





MAHLZEIT!

LAUT Playboy ist es eines der klügsten und überraschendsten Computerbücher des Jahres. Die Newsweek sieht in dem Werk ein hoffnungsfrohes Anzeichen dafür, daß, was immer uns die Computerwelt sonst noch bringen mag, zumindest ein Teil davon wirklich Spaß macht. Das so gelobte Buch heißt „Die Traum-Maschine", ist 382 Seiten dick und kostet in der deutschen Fassung beim DuMont-Verlag 48.--DM. Verantwortlich für das Oeuvre zeichnet eine gewisse LUNCH-GROUP...

DAS folgenschwere Ereignis fand am 29.Juli1982 in einem mexikanischen Restaurant auf der West 44th Street in Manhattan, New York, statt: Da trafen sich fünf Journalisten zum Mittagessen! Das an sich ist nichts besonderes, auch nicht die Tatsache, daß es sich bei den Fünfen keineswegs um Gourmets handeln konnte, da sie eigenem Bekunden nach am liebsten Ham- und Cheeseburger mit Salat verdrückten. Was diesen historischen Chili-Lunch so interessant macht ist sein fortan monatliches Stattfinden. Die Hamburger-Gelage wurden immer umfangreicher, bis die Namensliste der Fast-Food-Gourmands mit etlichen namhaften Persönlichkeiten aus den verschiedensten Bereichen des öffentlichen Lebens aufwarten konnte; Steve Wozniak, Ray Bradbury, Timothy Leary, Herbie Hancock, Cheshire Catalyst und Bob Moog sind nur ein paar der auch hierzulande zu einiger Berühmtheit aufgerückten Mittagesser. Wie konnte es dazu kommen?

DAZU muß nocheinmal auf die fünf Ur-Schlemmer zurückgegriffen werden. Drei von ihnen hatten nämlich damals erste Erfahrungen mit Computern aus beruflichen Gründen. Und weil ein Mittagessen eine recht kommunikative Einrichtung sein kann, sprach man über diese Computer, über das erste Programm, über die Maschine schlechthin usw. Jeder der fünf fand eine gewisse Verbindung zwischen seiner bisherigen Tätigkeit und Weltanschauung und der dummen Denkmaschine. Steve Ditlea beispielsweise wandelte als ehemaliger Rock n' Roll-Journalist ein Gedicht von Bertold Brecht ab: Eine Disk ist eine Disk ist eine Disk....

WAS fehlte, war nur ein griffiger Begriff, der begreifbar machen sollte, was die Fünf Freunde in New York zu begreifen versuchten, ohne anfangs eine rechte Vorstellung davon zu haben. Nach mehrmaligem Wechseln der Lokalität entstand der Begriff: Computerhumanismus. Das bedeutet ungefähr alles, was den Computer betrifft mit Ausnahme des Computers selbst.

ALS schließlich auch Peter Workman vom US-Verlagsriesen Workman Publishing zum Essen kam, bekam die mittlerweile fast hundertköpfige Computer-Schlemmer-Gang neben dem griffigen Begriff auch einen werbewirksamen Namen: Die LUNCH-GROUP war geboren. Der schon genannte ehemalige Rock n' Roll-Journalist Steve Ditlea machte sich nun daran, die Unmassen von Diskussionsbeiträgen in Form von Essays, Historien und Histörchen zum Thema Computer zu sammeln, stiftete die mitmampfenden Autoren zum Story-Schreiben an und legte schließlich einen umfangreichen Wälzer vor, den er (im englischen Original) „DIGITALE WONNE — Das verständliche, benutzerfreundliche Menü von Lehre, Cultur, Lebensart und Mode bei Computern" nannte.

IN der bei DUMONT erschienenen deutschen Ausgabe heißt das Buch „DIE TRAUM-MASCHINE" oder auch „Journalisten und Wissenschaftler auf Entdeckungsreise im ‚Wunderland der Computer'" oder auch „Vom Spatzenhirn zur Großrechenanlage" oder auch „Harte Chips und Softe Snacks" oder auch „Für Neugierige und Liebhaber" oder auch „Ein freches Lesebuch" und das ist es denn auch. Der Lunch-Tradition der Herausgeber und Verfasser folgend gliedert sich das Buch wie ein fiktives Menü in „For- und Nextspeisen", „Der Wirt empfiehlt", „Bunte Platte", und „Ausländische Spezialitäten"(womit auch Europa gemeint ist) und „Süßes" zum Dessert etc.

ZU lesen gibt es darin so ziemlich alles, was das nach Abwechslung dürstende und terminal-durchstrahlte Userhirn begehrt, solange er zumindest peripher noch etwas von Computern in seiner Freizeit wissen will. Ein wahres Schatzkästchen ist das Buch aber auch für Menschen, die Computer und Cultur bisher für unvereinbare Gegensätze gehalten haben. Daß der Lesestoff teilweise recht absurd gerät, ist kein Nachteil — es macht Spaß, und das ist der Sinn der TRAUM—MASCHINE.

SO ist es exemplarisch hochinteressant zu erfahren, welche Schwierigkeiten sich auftun beim Versuch, seinem Computer das Horoskop zu erstellen - auch wenn man wenig auf Horoskope gibt. Das „TAO DES HEIM-COMPUTERS" gibt philosophisch angehauchten Geistern manche Nuß zu knacken, indem es die Dialektik des westlichen Denkens mit der binären Primitivlogik der Computer vergleicht. Man erfährt zudem, wie man Computercamps überleben kann, wie der Computer hilft, beim Black Jack im Casino zu schummeln, warum man Textverarbeitung verwenden oder lieber die Finger davon lassen sollte.

GARNIERT ist das Zwölfgängige Menü mit einem Comic des Underground-Strippers Ted Richards, der seinen 40jährigen Hippie durch die Wirrnisse von Silicon-Valley hetzt und ihn den telepathischen Crunchy-Computer entwerfen läßt.

AUSDRÜCKLICHES Lob sollte den Übersetzern dieses Computer-Lesebuchs gezollt werden, Sascha Mantscheff und einem gewissen Schmalhans Küchenmeister, denen es gelungen ist, den lockeren Slang des Originals adäquat ins Deutsche zu übersetzen, ohne sich mehrfachen Sinnmordes schuldig zu machen, wie es leider nicht unüblich ist.



Der definitive Katalog für den subversiven Alltag

Er nennt sich bescheiden „Best Book Catalogue in The World" und das ist nicht übertrieben: was „Loompanics unlimited", Versender „ungewöhnlicher Bücher" aus Port Townsend (USA) auf über 150 Seiten anbieten, ist in der Tat das Beste, was mir an Buchprospekten seit langem untergekommen ist. Meine Begeisterung ging sogar so weit, daß ich das Ganze für eine Fälschung hielt: so viele wahnwitzige Bücher, das kann doch nicht wahr sein! Ein Rückruf bei Werner Pieper, dessen „Grüne Kraft" den Katalog verschickt, ergab zu meiner freudigen Überraschung: es ist alles echt, die Titel sind unter Verwendung des Bestellscheins beziehbar.

Zur Einstimmung sei die Einführung des Katalogs zitiert, weils so schön ist im Original: „This Catalogue is an important source for anarchists, survivalists, iconoclasts, self-liberators, mercenaries, investigators, drop-outs, researchers, and just anyone interested in the strange, the useful, the arcane, the oddball, the unusual, the unique, and the diabolical..." Auch wer sich da nicht angesprochen fühlt, wird, sofern ihn nicht schon längst der Teufel geholt hat, bei den ersten Abschnitten des Katalogs aufmerken: es geht um Geld. „Guerilla Kapitalismus — Die Praxis freier Unternehmen in einer unfreien Ökonomie" ist der Titel des Buchs von Adam Cash, das u.a. die Fragen beantwortet: Wie mache ich Geschäfte ohne Lizenz? Wie halte ich Schwarzgelder aus den Büchern? Wie erschleiche ich Steuerrückzahlungen? „and much much more" (172 Seiten, 9.95 Dollar). Das Know-How der Garskis und Flicks steht dem US-Freak längst zur Verfügung, z.B. in Form des Standardwerks von George Crowley und Richard Manning, die auf 408 Seiten alles über „Kriminelle Steuerhinterziehung" zusammengetragen haben. Wegen anderer Gesetzgebung dürfte das Buch für hiesige Turnschuh-Unternehmer weniger gebräuchlich sein, international anwendbar sind hingegen Michael Connors „Duty Free — Schmuggeln leicht gemacht" und M.C. Finns „Complete Book of International Smuggling" (160 Seiten, 12.95 Dollar) sowie der Führer „Schwarzmärkte in aller Welt".

Eine umfangreiche Literaturliste für Pass- und Identitätsfälschungen aller Art präsentiert das Kapitel „Fake I.D.": Credit-Karten, Sozialversicherung, Führerschein, Pass, Doppelgänger gefällig? Wenn man den Kurzbeschreibungen glauben darf: zumindest in den USA kein Problem! Alles, was das US-Statedepartment über Pässe weiß, hat Loompanics mit dem „Passport Agents Manual" nachgedruckt und gibt es für acht Dollar weiter, alles über „Den kriminellen Gebrauch falscher Papiere" enthält der offizielle Report des Federal Advisery Committee (198 Seiten, 9.95 Dollar). Dem große Bruder und seinen Helfern sind die folgenden Abschnitte gewidmet: das neuste über elektronische Überwachung und wie man sich ihr entzieht, Spionage- und Beschattungstechniken, Postüberwachung etc., für Amateur-Funker unerläßlich „The 'Top Secret' Registry of U.S. Government Radio Frequences". Zum Thema Schlösser und wie man sie aufkriegt werden über zehn Titel angeboten, ebenfalls umfangreich die Kapitel über „Selbstverteidigung", „Waffen" und „Rache": Keith Wade über „Vergiftete Briefe", von George Hayduke die zweibändige Ausgabe des „Complete Book of dirty Tricks" (je 12.95 Dollar). „Things that go boom" bietet die Abteilung „Bombs & Explosives": ein Handbuch für „Improvisierte Sabotage", ein Ratgeber für in der Küche herzustellenden Plastic-Sprengstoff und — von den Bombenspezialisten CIA und Special Forces — die dreibändige „Black Books-Improvised Munitions Handbook", zweifellos spannende Lektüre, vor allem beim Warten aufs Flugzeug (komplett 38 Dollar). Gänzlich unerträglich für friedliche Mitbürger wurde es dann in der Abteilung „Murder & Torture" z.B. bei John Minnerys sechsbändiger Enzyklopädie „How to kill", deshalb schnell weitergeblättert und überlebt mit Kurt Saxons fünfbändigem Ratgeber „Survivor" oder einem der Bestseller des Versands, für den Tag davor und danach: „Nuclear War Survival Skills", sicherer als ein Bunkerplatz sind die Tips allemal (10.95 Dollar). Wer lieber gleich auswandert, dem kann vielleicht die Beschreibung von 150 warmen, geschützten, einsamen Inseln im Pazifik nützen, die 116 Seiten inclusive 40 Landkarten für — kein Inselwitz — 7.95 Dollar. Oder Ken Neumeyers „Sailing the Farm", das Handbuch für Landwirtschaft auf See. Die Abteilung Sex, Drugs, Rock'n'Roll wartet ebenfalls mit viel Chemie auf: von Großvaters Schnapsbrennrezepten bis zur Enzyklopädie der Psychedelics, wem Dope zu teuer und Anbau zu müßig ist, der braucht Rex Feral's Handbuch „Wie nehme ich Dealer aus" (168 Seiten, 10 Dollar). Das Buch wird, wie übrigens alle Bücher des Katalogs, nur zu Informationszwecken verkauft. Diese allerdings sollten zurückgestellt werden bei einem Buch von Professor Arthur Butz, der das Thema Auschwitzlüge um eine unterhaltsame Theorie bereichert: die Verschwörung zwischen Juden und Nazis. Ebenfalls verrückt, aber in einem weitaus sympathischeren Sinne ist die kalifornische „Church of Subgenius" mit ihrem Guru Bob Dobbs, eine Nonsens-Religion für alle mit einem IQ zwischen dem einer Amöbe und 139 1/2, das „Book of Subgenius" enthält alle Lunatischen Pophezeiungen für kommende erleuchtete Zeiten" (176 Seiten, 9.95 Dollar).

So könnte man hier noch seitenlang weiter aufzählen, was aber die Mühe kaum lohnt, denn der beste Buchkatalog des Jahres ist für nur drei Mark über Grüne Kraft, 6941 Löhrbach zu beziehen.

Und das lohnt sich auch, wenn man von vornherein weiß, daß man sich nichts bestellen wird, denn dieses Lexikon der subversiven Bücher macht einfach Spaß. Wenn dann allerdings die erste Buchsendung aus USA eingetroffen ist, bitte daran denken: alles zu reinen Informationszwecken bzw., mit Erich Kästner zu sprechen: Es gibts nichts Gutes, außer man tut es.

taz 8.7.85 *mbr.*

Loompanics Unlimited, Best Book Catalogue in The World, 1985, 3 Mark, beziehbar über Pieper, Grüne Kraft, 6941 Löhrbach

BIT 8 0,00 DM

...

S c h o c kkw e l l e n r e i t e r

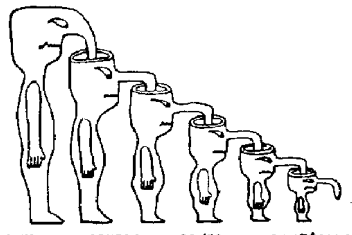
Sind es Utopisten, die an einem Idealstaat der Sicherheit basteln, wie H.M. Enzensberger vor Jahren in der Spiegelserie .Das Stahlnetz stülpt sich über uns. schrieb? Nein, weit schlimmer: Es sind Perfektionisten. Sie gleichen jenen unsäglichen Knoblern und Tüftlern, die mit unbedarftem Herzen und logistischer Unverfrorenheit alljährlich das Gleichgewicht des Overkill austarieren, den Verlust an Menschen bei gleichzeitiger Erhaltung von Sachwerten beim Abwurf der Neutronenbombe berechnen und Atomsprengköpfe mit 50m TreffSICHERHEIT auf Marktplätze ferner Städte programmieren.

Es sind diese entsetzlich tüchtigen Leute, die mit ihren präzise funktionierenden Fischgehirnen Menschen auf Stückgut, auf Menschenmaterial, auf Zahlenkombinationen reduzieren, um sie in den Griff zu bekommen, um sie als numerische Größen zu verplanen.
Es ist dann nur noch ein winziger Schritt, um Menschen tatsächlich zu verschicken, zu verbrauchen, zu vernichten, zu LÖSCHEN. Für die Maschinerie der Exekutive steht die Zahlenkombination für den Menschen. Der Unterschied ist für den Computer undenkbar, für den Vollzugsbeamten in .Notwehr. unerheblich.
Der Roman SCHOCKWELLENREITER von John Brunner (Heyne TB 3667) zeigt, was geschehen kann, wenn dieser elektronische Perfektionismus - zu unser aller Sicherheit versteht sich - erreicht ist und wir im Stahlnetz zappeln.
Dann bedarf es nur noch einer Regierung, die politisch unter Druck gerät und korrupt und skrupellos genug ist, schrankenlos von diesem immensen Machtmittel Gebrauch zu machen.

Natürlich gibt es keine Zensur.
Aber im Handel ist dieses Buch schon lange nicht mehr.

..........................zurück 7..
6553216484092800

Nicht nur die Irrenoffensive plagt der Alptraum des Kontaktbereichspsychiaters!



Kontaktadressen, halbtote und tote Briefkästen

Gelegentlich braucht mensch eine Möglichkeit, Nachrichten zu empfangen ohne seine Identität preiszugeben.
Die Post bietet als Dienstleistung dafür die Postlagerkarte. Es reicht, auf einem (Haupt-)Postamt aufzutauchen und sich ohne Ansehen der Person eine Postlagerkarte ausstellen lassen. Das ist gebührenfrei und ermöglicht es allen, die die Postlagerkarte haben, beim betreffenden Postamt ‹gewöhnliche„ Briefsendungen (also keine Einschreiben usw., näheres in der Postordnung) abzuholen ohne weitere Prüfung irgendwelcher Berechtigungen. Als Adresse auf dem Brief schreiben AbsenderInnen nur die Kennung ‹An Postlagerkarte XY-007, 2000 Hamburg 1„ (das ist eine fiktive Kennung!). Weitere (Namens-)Zusätze sind nicht nur überflüssig, sondern dumm. Datenschutz beginnt bei der Datenquelle: Jedes Bit, das unnötigerweise Dritten preisgegeben wird, ist zuviel.
Viel angenehmer als die postalisch verwaltete Anonymität ist eine Kontaktadresse bei einer Institution wie dem Schwarzmarkt in Hamburg. Dort kann nicht nur Post hingeschickt werden, sondern der Schwarzmarkt ist seit Jahrzehnten auch ein Treffpunkt unterschiedlichster Menschen. Auch wenn dort (überwiegend?) ComputerhasserInnen sitzen, ist es - gerade für Gruppen wie den Chaos Computer Club - viel gemütlicher als auf dem Postamt.
Das Eintreffen von z. B. ungewöhnlich viel Post wird über so ein persönliches Informationsnetz viel besser weitergeleitet; die Postlagerkarte dagegen verlangt regelmäßigen Besuch des jeweiligen Amtes. Für das Aufgeben von Kleinanzeigen mag die Postlagerkarte praktisch sein, um die Chiffregebühr zu sparen. Ihr Nachteil liegt in der Beschränkung auf gewöhnliche Briefe; es läßt sich kein Exemplar des Quelle-Kataloges für den Chaos Computer Club ordern.
Eine andere Möglichkeit ist der halbtote Briefkasten. Der sieht auch auf den zweiten Blick wie ein ganz normaler Briefkasten aus, der neben anderen Briefkästen im Flur hängt, die Briefträger zu füllen pflegen. Nur das Anbringen des Briefkasten geschah ohne irgendjemand zu fragen.
Für einfachste Sicherheitsbedürfnisse reicht das Anbringen weiterer, u. U. wechselnder Namen am eigenen Briefkasten. Einen weit höheren Sicherheitsstandard bieten Tote Briefkästen.
Hier ist nicht Btx, der wohl toteste Briefkasten der Welt gemeint.
Tote Briefkästen sind Schnittstelle zwischen Sender und Empfänger von Nachrichten und Gegenständen, die aus den unterschiedlichsten Gründen nicht auf dem sonst üblichen Wege weitergegeben werden sollen oder können. Viele kennen solche Einrichtungen aus der einschlägigen Spionage-Literatur, Hacker brauchen Teilmengen davon im Alltag. Angenommen, Uwe sollte auf dem Heimweg einkaufen, aber Franz tat das aus unvorhersehbaren Grün-
den schon, so hinterläßt er - etwa bei den Milchtüten, die Uwe passieren muß, einen Chaoskleber mit Datum und der Aufschrift ‹Schon eingekauft! LS4711„.
Für die phantasievolle Verwendung im Alltag ist es wichtig, die Grundstruktur von Toten Briefkästen allgemeiner zu beschreiben. Ein Toter Briefkasten muß für effektives Arbeiten verschiedene Bedingungen erfüllen:

- problemlos und unauffällig anlaufbar
- nicht zufällig zu entdecken
- gesichert gegen Leerung durch Unberechtigte
- nur kurze Zeit aktiv
- Ort und Existenz (!!!) sind nur sehr kleinem Kreis, möglichst nur AbsenderIn und EmpfängerIn bekannt

Ein Toter Briefkasten wird stets mit Betriebs- und Sicherheitszeichen versehen (je ein Bit). Das Sicherheitszeichen befindet sich in einem etwas größeren Umfeld um den Ort des Briefkastens und soll so angebracht sein, daß Besucher des Briefkastens es sehen können, ohne ihn anlaufen zu müssen, damit BeobachterInnen nicht auf den Ort des Kastens schließen können. Das Betriebszeichen ist unmittelbar am Toten Briefkasten angebracht und signalisiert, ob der Briefkasten "voll" ist.
Wesentliche Eigenschaft beider Bits muß es sein, sich harmonisch in das Umfeld des Toten Briefkastens einzufügen. Die verwendeten Markierungen müssen in die Gegend passen. Sie müssen so beschaffen sein, daß sie auch zufällig dort sein könnten. Keiner der vier möglichen Betriebszustände darf ein geschultes, nicht eingeweihtes Auge aufhalten. Nur Eingeweihten dürfen die Bits die erforderlichen Informationen geben. Sicherheits- und Betriebszeichen müssen weiterhin so beschaffen und angebracht sein, daß sie nicht durch Zufall, Unbeteiligte oder höhere Gewalt entfernt werden können.
Wird der Briefkasten geleert, bleibt das Sicherheitszeichen aktiv, solange Sicherheit zu bestehen scheint. Das Betriebszeichen wird entfernt, wenn die Nachricht oder der Gegenstand aus dem Kasten entfernt wurde.
Wer einen Toten Briefkasten leert, muß immer damit rechnen, daß er beobachtet wird oder werden kann. Mensch sucht den Ort also unter genauer Beobachtung der Gegend auf und muß immer einen plausiblen Grund für sein Hier und Jetzt haben. Befindet sich der Briefkasten z. B. in einer Telefonzelle, so sollte mensch nicht nur telefonieren, sondern auch seine Telefonrechnung so lange nicht gezahlt haben, daß der eigene Anschluß gesperrt ist. Der Anruf sollte wirklich getätigt werden; bloßes Hörer aufnehmen reicht nicht! Wer 1191 neben einer Uhr anruft, ist doof.
Kurz: der Besuch eines Toten Briefkastens muß stets einen (anderen) nachprüfbaren Grund haben. Das reine Abholen der Sendung ist ein elementarer Verstoß gegen Sicherheitsregeln. Selbst wer Tote Briefkästen ohne aktuelles Sicherheitsbedürfnis nur zum Üben anlegt, sollte - wenn schon, denn schon - gründlich sein.
Auch hier führt konsequentes Vor-, Nach- und Umdenken auf den richtigen Weg. Mit etwas Phantasie findet sich der richtige Ort, an dem der Austausch von vertraulichem Material erfolgen kann. Informationen über Ort des Toten Briefkastens, über Sicherheits-und Betriebszeichen sowie die Anzahl der Benutzungen (möglichst immer nur einmal!) werden selbstverständlich nur mündlich im persönlichen Gespräch und in (abhör-)sicherer Atmosphäre ausgetauscht.
Jens Kaufmann
TOBRIFH1.WS 850731 045

Virus - Programme

Quelle: *BAYRISCHE HACKERPOST NR. 3*

Virus-Programme stellen ein häufig unbekanntes oder zumindest unbeachtetes (verdrangtes ?) Risiko für Grossrechenanlagen bzw. deren Betreiber dar. Da diese Problematik in der bundesdeutschen Fachpresse bisher so gut wie gar nicht angesprochen wurde, geben wir im folgenden einen kleinen Überblick:
Ein VIRUS-Programm ist ein Programm, das in einem Grossrechner angesiedelt, sich in andere, im selben Rechner befindliche Programme reinkopiert und aus diesen so auch Viren macht. Dabei kann das neu, oder, um bei der Analogie zu bleiben, infizierte Programm, auch eine weiterentwickelte Art des Virus darstellen. Solche Programme können lange Zeit unbemerkt in dem Rechner umherwandern, wodurch auch die regelmässig gezogenen Backups mit Viren durchsetzt sind. Erst wenn ein Auslöser dazukommt, wird die eigentliche Zerstörung vorgenommen. In pascal-ähnlicher Notation könnte so ein Virus folgendermassen aussehen:

```
---------------------------------
program virus: =
(1234567;

subroutine infizieren-exec: =
(loop: file = Öffne Exec-File;
if erste Zeile = 1234567 then
goto loop;
Virus vorne an File anhängen;
)

subroutine zerstören: =
(Zerstören, was zerstört
werden soll)

subroutine auslöser: =
(Wird TRU, falls Auslöser
gedrückt)

main-program: =
(infizieren-exec;
if auslöser then zerstören;
goto next;)
next:)
---------------------------------
```

(1) Einfaches Beispiel: Virus "V"
Dieser Virus durchsucht alle ExecProgramme (ausführbaren Programme), ob in deren erster Zeile 1234567 steht, d.h. das Programm bereits infiziert ist. Falls nicht, wird das Programm ebenfalls infiziert.
Das Interessante an dieser Art von Programmen ist, dass sie sich auch durch Netzwerke rasch fortpflanzen können: Sobald User B am Rechner Y das (infizierte) Programm von User A auf seinem Rechner laufen lässt, sind auch alle Programme von User A infiziert.
Allerdings lässt sich so ein Virus auch für nicht-zerstörerische Zwecke verwenden: Wird ein Kompressionsprogramm als Virus verwendet, so werden automatisch alle Files verkleinert, und das Virusprogramm setzt sich als Dekompressor vor das geschrumpfte Programm. Allerdings muss das Programm vor jeder Infektion nochmals nachfragen, da sich sonst wieder unvorhersehbare Ergebnisse einstellen können. Nach Versuchen zu urteilen, kann eine Platzersparnis bis zu 50% erreicht werden, wobei die Ausführungsgeschwindigkeit wegen der Dekompression etwas absinkt. Beispiel:

```
---------------------------------
program compress-virus: =
(01234567;

subroutine infizieren-exec: =
(loop:file = öffne exec-file;
if erste Zeile = 01234567 then
goto loop;
compress file;
decompress an file
vorneanstellen;
)

main-program: =
(if erlaubnis then
infizieren-exec;
decompress rest-der-file;
decompresste file ausführen;
)
}
---------------------------------
```

(2) Virus zum Komprimieren "C"
Um nun ein Timesharing-System zu einem vorgegebenen Zeitpunkt unbenutzbar zu machen, kann man Virus V folgendermassen abwandeln:

```
---------------------------------
subroutine zerstören: =
(loop: goto loop;)

subroutine auslöser: =
(if jahr > 1984 then
TRUE else FALSE;
)
---------------------------------
```

(3) Modifiziertes Programm V

Am 1.1.1985 wären alle infizierten Programme, sobald sie aufgerufen werden, dazu übergegangen, nur noch leere Schleifen auszuführen (subroutine zerstören). Wenn der Auslösezeitpunkt genügend spät nach der ersten Infektion des Systems angelegt ist, so dass man sicher sein kann, dass praktisch alle Programme verseucht sind, ist der Fehler wohl nur noch sehr schlecht wieder rauszukriegen, da auch alle dazu nötigen Utilities versaut sind. Werden diese wieder von einer "sauberen" Oelle reinkopiert, so sind sie im Nu auch wieder angesteckt, sobald irgend ein infiziertes Programm im betreffenden Benutzerbereich aufgerufen wird.

Schutz vor Viren

Durch die Vernetzung und gleichzeitige Benutzung derselben Daten und Programme ist prinzipiell jede Multiuser-Rechenanlage gegen Viren anfällig, da der Rechner intern "durchlässig" ist. Die sicherste Methode des Schutzes vor Viren ist demnach die Abschottung des Rechners gegenüber anderen Benutzern und Rechnern, was aber in den meisten Fällen dem Sinn der Übung zuwider läuft.

Jedoch kann man den Benutzerkreis in einzelne, und nun zwingend völlig getrennte Bereiche aufteilen, so dass ein infizierter Bereich nicht auch noch die anderen anstecken kann. Führt man zugleich auch noch verschiedene Schutzcodes für die Files ein (z.B. durch den Benutzer nur ausführbar, weder lesbar noch beshreibbar), so ist wieder eine gewisse Barriere gegen die Infektion errichtet. Wobei diese natürlich wieder durch einen Virus, der diese Schwelle zuerst runtersetzt, sich dann reinkopiert, und dann den ursprünglichen Zustand wieder herstellt, umgangen werden kann.

Behebung der Infektion

Analog zum biologischen Modell kann man in Rechnern die eingedrungenen Viren wieder unschädlich machen. Dazu muss man zuerst feststellen, ob ein Programm ein Virus ist, um dann eine Möglichkeit zu finden, den Virus unschädlich zu machen. Um festzustellen, dass ein Programm P einen Virus darstellt, muss man überprüfen, ob P andere Programme infiziert. Dies geht aber auch nicht so einfach, da man den Virus V wieder so modifizieren könnte, dass er nur dann andere Programme infiziert, wenn eine VirusPrüfroutine D angezeigt hat, dass V kein Virus ist.

```
---------------------------------
program kein-virus: =
(...
main-program: =
(if D(kein-virus) then
(infizieren;
if auslöser then
zerstören;
)
goto next; +
)
}
---------------------------------
```

(4) Unauffindbarer Virus KV

Nun wird der neu Virus KV nur dann andere Programme infizieren und als Virus arbeiten, wenn die Entscheidungsroutine D festgestellt hat, dass KV eben kein Virus ist.

Evolution von Viren

Um die Auffindbarkeit von Viren zu erschweren, kann man sich selbst modifizierbare Virusprogramme einsetzen:

```
---------------------------------
program evolutions-virus: =
(
subroutine print-zufalls-befehl: =
(print zufalls-variablennamen,
" = ",
zufalls-variablennamen;
loop: if zufalls-bit = 0 then
(print zufalls-operator,
zufalls-variablenname;
goto loop;)
print strichpunkt;
)

subroutine kopiere-zufall-in-virus: =
(loop: copy evolutions-virus to
virus till strichpunkt;
if zufalls-bit = 1 then
print zufalls-befehl;
if end-of-input-file goto loop;
)

main-program: =
(kopiere-zufall-in-virus;
infizieren;
if auslöser then zerstören;
goto next;
)

next;)
---------------------------------
```

(5) Selbstmodifizierender Virus EV

Dieser Virus kann auch mit einem Vergleichsprogramm, das zwei Programme vergleicht, nicht gefunden werden, da der kopierte Virus immer eine neü Anweisung enthält, die zwar auf den Programmablauf keinen Einfluss hat, aber die Viren unterschiedlich aussehen lässt.
Man kann aber noch weitergehen: Sind zwei Programme gleich, so führen sie verschiedene Operationen aus, während zwei verschiedene Programme die gleichen Operationen ausführen:

```
---------------------------------
program unauffindbarer-virus: =
(...

subroutine kopiere-unauffindbar: =
(copy unauffindbarer-virus
to file
till zeilenbeginn = zzz;

if file = P1 then print
"if D(P1,P2) then print 1;";
if file = P2 then print
"if D(P1,P2) then print 0;";

copy unauffindbarer-virus
to file
till end-of-input-file;
)

main-program: =
(if random-bit = 0 then
file = P1 else
file = P2;
kopiere-unauffindbar;
zzz;
infizieren;
if auslöser then zerstören;
goto next;
)

next:)
---------------------------------
```



Unser Konkurrenzmodell zur Micky - Maus: BHPTap 08/15

(6) Unauffindbarer, selbstmodifizierender Virus UEV

Das Programm UEV entwickelt sich zu zwei Programmtypen P1 und P2. Ist das Programm vom Typ P1, wird die Zeile zzz zu: if D(P1,P2) then print 1; und wenn das Programm vom Typ P2 ist, wird dieselbe Zeile zu: D(P1,P2) then print 0; Beide Programme benutzen eine Entscheidungsroutine D, die bestimmt, ob die Programme gleich sind. Sagt D, dass beide gleich sind, so gibt P1 eine 1 aus und P2 eine 0, was der Aussage von D widerspricht. Damit ist die Routine D zum Auffinden der Viren für die Katz. Da P1 und P2 Weiterentwicklungen desselben Programmes sind, ist die Ähnlichkeit der Weiterentwicklungen eines Programmes nicht vorhersagbar. Anstatt zu versuchen, Viren durch Übereinstimmung der Programme zu finden, kann man auch versuchen, sie durch Vergleich der Tätigkeiten zweier Programme zu finden. Da aber ein Virus als Teil eines Benutzerprogrammes auftritt und auch selbst nur zulässige Operationen ausführt, ist auch dies einigermassen schwierig.

Wie gezeigt, ist es nahezu unmöglich, in einem einmal infizierten System alle enthaltenen Viren zu finden und auszumerzen. Bestenfalls kann man ein Gleichgewicht zwischen Viren und Heilungsprogrammen erreicht werden, speziell dann, wenn beide Programmarten selbstmodifizierend arbeiten. Eine noch relativ gute Möglichkeit, um wenigstens das Ausmass der Infektion überprüfen zu können, ist eine Aufzeichnung, wer von wo aus welches Programm wann aufgerufen hat. Solche Möglichkeiten bieten bisher aber nur einige wenige Systeme.

PRAXIS

Der erste Virus wurde am 3. 11. 1983 auf einer VAX 11/750 unter Unix geboren. Er wurde zunächst ins Programm "vd", das die File-Strukturen unter Unix grafisch anzeigt, eingebunden (und den Benutzern bekanntgegeben, da es ja nur ein Experiment sein sollte). Der Virus war, wie bei den gezeigten Beispielen, am Anfang des Programmes angesiedelt. Um die Infektion nachverfolgen zu können, wurden einige Vorsichtsmassnahmen verwirklicht: Alle Infektionen mussten per Hand bestätigt werden und es wurde nichts zerstört. In den fünf ausgeführten Experimenten wurden dem Eindringling für weniger als eine Stunde alle Privilegien zugestanden. Die kürzeste Zeit lag bei 5 Minuten, der Durchschnitt unter einer halben Stunde. Das Ergebnis war so verheerend, dass die Rechnerbetreiber die Experimente daraufhin stoppen liessen. (Typisches Verhalten, wenn Fehler in Systemen entdeckt werden, besser zudecken als beheben...). Weitere Versuche wurden auf einem TOPS-20 (DEC-20), einer anderen VAX unter VMS und einer IBM/370 unter VM/370 geplant. Ein erfahrener TOPS-20-Programmierer hatte den entsprechenden Virus in 6 Stunden fertig, ein VM/370-Neuling brauchte 30 Stunden mit Beistand eines erfahrenen Programmierers, und ein VMS-Anfänger hatte binnen 20 Stunden seinen Prototypen am Laufen. Aber leider wurden auch hier die entsprechenden Versuche von den Rechnerbetreibern bald untersagt.
Ein weiterer Virus-Angriff wurde im März 1984 gestartet. Begleitumstände sehr behindernd: Nur 26 Stunden Zugang zum Rechner für einen 1108-ungewohnten Benutzer und einen Programmierer, der 5 Jahre lang keine 1108 mehr bedient hatte. Jedoch stand der erste Virus bereits nach 18 Stunden. Nach weiteren 8 Stunden wurden die Ergebnisse den Programmierern, Verwaltern und Sicherheitsbeauftragten vorgeführt: Der Virus bewegte sich ohne Probleme über die Grenzen der Benutzerbereiche hinweg und erreichte höhere Prioritäten, wodurch das gesamte System infiziert werden kann. Der Virus bestand aus 5 Zeilen Assembler, ca. 200 Zeilen Fortran und etwa 50 Kommandozeilen. Im August 1984 konnte ein weiterer Versuch auf einer VAX unter Unix gestartet werden. Sobald der Virus auch den Bereich des Sysops erreicht hatte, war er im Nu (unter einer Minute) über das gesamte System verteilt. Als beste Möglichkeit, den Sysop zu erreichen, stellte sich das Anbieten eines infizierten Programms im Bulletin Board des Systems heraus, da die Sysops, neugierig wie immer, so schnell wie möglich diese Programme ausprobieren wollen.
Zusammenfassung
Virusprogramme können in relativ kurzer Zeit entwickelt werden, es ist einfach, sie so zu gestalten, dass sie nur wenige oder gar keine Spuren hinterlassen, und sie können ohne grosse Probleme die vom System errichteten Schranken umgehen. Genauso, wie sie sich in einem Computer verbreiten können, können sie auch durch Netzwerke wandern. Absoluten Schutz bieten nur völlig abgeschottete Systeme. Alle anderen Verfahren sind entweder extrem zeitaufwendig oder ungenau.
Und nun ganz zum Schluss noch ein Bonbon für alle, die bis hierher durchgehalten haben: Eine Anwendung eines sehr speziellen, aber überaus praktischen Virus ist ein geänderter C-Compiler in einem Unix-System, der immer dann, wenn das Login-Programm compiliert word, einen neuen User JOSHUA hinzufügt. Sowas soll - unbestätigten Meldungen zufolge - in der amerikanischen National Security Agency (NSA - US Verfassungsschutz) schon laufen.

Die Bayrische Hackerpost erscheint in unregelmäßigen Abständen. Für nen kleinen Blauen gibt's 5 Ausgaben.
BHP c/o Basis, Adalbertstr.41b, D-8000 München 40

viris1h1.ws

Die Bayrische Hackerpost

== Das Informationsblatt für den lebensbejahenden DFü - Benutzer ==

Preis: Deutschland DM 2,- / Schweiz sfr 2,50 / USA 2 TAPs / Taiwan 1 Applekarte
Vereinigte Arabische Emirate 2 Gallons / Singapur 1 kg ICs / UdSSR 1 8080-Kopie

DAS GEDACHTNISTELEPHON

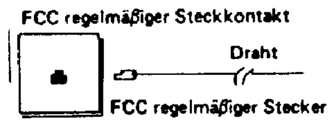
Tag und Nacht zu Kaufen in Hamburg auf der Reeperbahn

INSTALLIERUNG

1) für USA/kanadische Benutzer

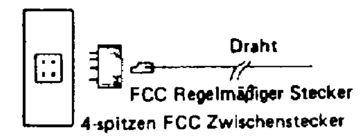
A) Mit regelmäßigem Steckkontakt

Schalten Sie einfach den Stecker in den Steckkontakt ein, wie in der Zeichnung gezeigt ist.



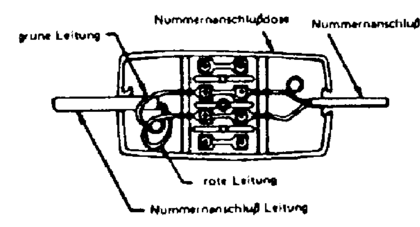
B) Mit Regelmäßigem-zu-4-spitzen Zwischenstecker

Schalten Sie den Stecker in den Zwischenstecker und den Zwischenstecker in den Steckkontakt ein.



2) Für Benutzer draußen USA und KANADA

Verbinden Sie den roten und grünen Leitungdraht in die Nummernanschlußdose.



1. Der Hörer
2. Das Zahlentastatur
3. Der Wiederwähler
4. Der Lagerer
5. Der EIN/AUS Schalter des Klingers
6. Der Freigestellte Singweisengriffer
7. Das Wiederstzenkopf
8. Das Mik (rofon)
9. Der Klinger

DIE WIRKUNG

Der Singweisengriffer (Freigestellte)

Stellen Sie die Gerte des Singweisengriffers zur EIN-Stellung. Eine nette Singweise wirde verbeugen den anderen Teil auf denn 'Telephon von hörender Threr geheimer Unterredung. Stellen Sie die Gerte des Singweisengriffers zwrück zur AUS-Stellung zu nehmen die Telephonsunterredung zurück.

Der Klingerneinhalt

Stellen Sie den EIN/AUS Schalter des Klingers zur EIN-Stellung wenn wollen Sie nicht zu werden gestört werden von eintretender ednrüfe.

Normales Wählen

1. Nehmen Sie den Griff auf und hören Sie für den Wählscheibenton zu.
2. Setzen Sie die Tasten in die Telephonnummer. Dieses Telephon wird stehen die ziffern an so schnell wie können Sie die Tasten setzen und wählen Sie sie.

Das Wiederwählen

1. Nehmen Sie den Griff auf und hören Sie für den Wählscheibenton zu.
2. Drücken Sie die Taste von ▦ zweimal. Die vorig-eintreteinde Nummer wird wiedergewählt werden selbsttätig.

Das hemmendes Wiederwählen

Die Wiederwählenwirksamkeit wird gehemmt können von drückende Taste von ⊠ zweimal nach normales gevervollständigtes Wählen. darum die andere Leute können treten ein nicht die Nummer, dafa Sie wählten vorig.

Entlassend Draht

Hängen Sie und wählen Sie andere Nummer und drücken Sie das Wiedersetzenkopf für 2 Sekunden wenigstens denn entlassem Sie sie.

Das Lagerungswählen

Dieses Telephon kann 18-Zifferntelephonnummern legern zwanzig in zwanzig Gedachtnisplätze nämlich 00,01, . . .18, 19.

Das Einlagern

1. Nehmen Sie den Griff auf und lassen Sie das Wiedersetzenkopf niedergedrückt.
2. Drücken Sie die Taste von ⊠ einmal.
3. Treten Sie die Nummer ein und lassen Sie sie eingelagert.
4. Drücken Sie die Taste von ⊠ einmal wieder.
5. Drücken Sie eine Gedächtnisplatznummer.

Das Gedächtniswählen

1. Nehman Sie den Griff auf und hören Sie für den Wählscheibenton zu.
2. Drücken Sie die Taste von ▦ einmal.
3. Drücken Sie die Gedächtnisplatznummer. Die Nummer dafa lagerten Sie in jene besondere Platz, wird gewählt werden selbsttätog.

Die Bemerkung

Brauchen Sie nie abschabende, starke Reinigungsmittel oder Lösungsmittel zu reinigen irgend ein Teil des Telephons oder Drahts zu melden den Schaden. Brauchen Sie ein dumpfes (nicht nasses) Tuch und sanftes abschaberdloses Reinigungsmittel.
Während aufaerhalb dem Brauchen, setzen Sie Thr Telephon auf einer platten Oberfläche oder setzen Sie es zurück in den Halter.

DRUCKEN IN HONG KONG

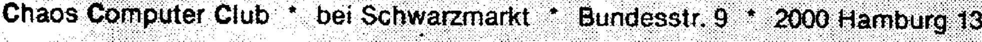






Das CCC <-----> Modem

Bauanleitung





Anhang D: **Verfahren bei Störungen**

Die Ausarbeitung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen!

Das Datenklo des CCC

Datenfernübertragung - Computerkopplung über Telefon - ist für viele Anwendungen reizvoll :
- Abfrage von Datenbanken (sogenannten Bulletin-Board Systems)
- Terminalbetrieb an Großrechnern
- Austausch von Programmen und Texten mit anderen Computerbesitzern
- elektronischer Postverkehr mit e-Mailboxen (Bulletin-Board-Systems)
- Computerkonferenzen

Doch neben der dazugehörigen Software braucht man dazu ein Modem, das die Computersignale in Töne umwandelt, um sie über die Telefonleitungen zu schicken.
Die folgende Bauanleitung stellt aufgrund des hochintegrierten Chips AM 7910 (von AMD) eine nachbausichere, vielseitige und relativ preisgünstige (ca. 300 DM) Lösung dar.

Das Modem

Ein MODEM besteht, abgesehen von den Schnittstellen und der Steuerlogik, aus einem MODulator und einem DEModulator: Der Modulatorsetzt die '0'und '1' - Pegel der V.24-Schnittstelle in unterschiedliche Töne um. FSK (frequency shiftkeying) - Modulation nennt sich das.
So wird zum Beispiel bei der Übertragungsnorm V.21 (300 Baud) aus einer '0' ein Ton mit 1180 Hz und aus einer '1' einer mit 980 Hz. Das Empfänger-Modem demoduliert diese Töne wieder zu digitalen '0' und '1' und gibt sie über seine V.24-Schnittstelle an den anderen Computer aus. Für die Übertragung in Gegenrichtung nimmt man dann andere Frequenzen für '0' (2025 Hz) und '1' (2225 Hz), damit ein Betrieb in beide Richtungen gleichzeitig möglich ist. Diese Betriebsart, bei der 4 Frequenzbänder mit ausreichendem (Stör)abstand auf der Leitung nötig sind, nennt man Duplex - Betrieb.

Die Betriebsarten

Damit die verschiedenen Modems untereinander einheitlich kommunizieren können, sind durch die CCITT für Europa die Übertragungsfrequenzen und -geschwindigkeiten in Normen festgelegt.
So gibt es die V.21-Norm, die bidirektionalen (Duplex) Betrieb mit 300 Baud und obengenannten Frequenzzuordnungen vorschreibt. Nach dieser Norm sind die meisten Datenbanken zu erreichen und sie ist auch üblich für Terminalbetrieb. Sie benötigt nur relativ einfache Software, ist störsicher, aber bei Übertragung größerer Datenmengen doch etwas langsam.
Die Übertragung nach der V.23 - Norm mit 1200 Baud ist da schon wesentlich schneller, doch ist bei dieser Geschwindigkeit Duplex-Betrieb nicht so ohne weiteres möglich. Da aus physikalischen Gründen die Übertragungsfrequenzen größer sein müssen als die Baudrate, ist auf der Telefonleitung , die nur bis 3000 Hz anständig überträgt, bei 1200 Baud kein Platz für 4 Frequenzen mit ausreichendem Abstand. Es kann jeweils nur ein Modem zur Zeit senden. Die beiden Modems müssen sich abwechseln und ihren Sender beim Empfangen (software-mäßig) abschalten. Diese Betriebsart nennt man Halbduplex-Betrieb. Die Frequenzen liegen bei 2100 Hz für '0' und bei 1300 Hz für '1'. Modembetrieb nach dieser Norm erfordert ein Übertragungsprotokoll, damit man sich gegenseitig über das Umschalten zwischen Senden und Empfangen informiert und ist störanfälliger als bei 300 Baud. Eine Variante der V.23-Norm ist die Übertragung mit 1200 Baud in eine Richtung und einem langsamen Rückkanal mit 75 Baud. So ist auch wieder Duplexbetrieb möglich, allerdings mit unterschiedlichen Übertragungsgeschwindigkeiten. Nach dieser Betriebsart arbeitet übrigens Bildschirmtext.
Neben den europäischen CCITT-Normen gibt es noch die amerikanische Bell- Norm, die - abgesehen von den anderen Frequenzen - genauso funktioniert. Wer ein Bell-103-Modem hat, kann nur mit anderen Bell-103ern in der USA (teure Gespräche übern großen Teich) und den paar hiesigen Bell-Besitzern Daten tauschen. Alle «offiziellen» Datenanschlüsse hier entsprechen CCITT. Das Modem-Chip AM 7910 ermöglicht sämtliche dieser Betriebsarten. Die Umschaltung erfolgt mit einem DIL-Schalter oder mit Brücken.

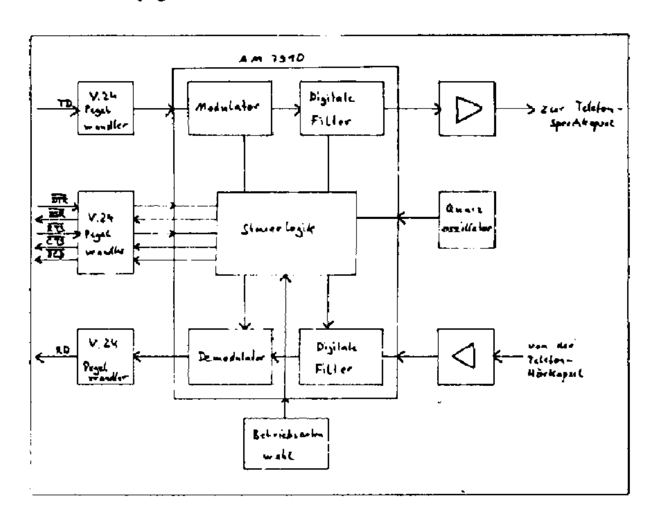
Die Koppler

Zur Ankopplung ans Telefonnetz gibt es zwei Möglichkeiten: Akustikkoppler (siehe Foto) oder Direktanschluß (ohne Bild). Beim Akustikkoppler werden die Töne mittels Mikrofon und Lautsprecher an den Telefonhörer angekoppelt. So etwas ist einfach installierbar, erfordert keine Eingriffe ins Telefon und ist auch unterwegs problemlos zu benutzen. Die beiden akustischen Wege (Mikrofon-Kapsel und Kapsel-Lautsprecher) sind aber anfällig für Störungen (Umgebungsgeräusche z.B.).
Beim Direktanschluß wird das Modem über einen Trenntrafo direkt an die beiden Telefondrähte angeschlossen. Das ist natürlich störsicherer, erfordert aber Eingriffe ins Telefonnetz.

In diesem Zusammenhang muß noch einmal deutlich darauf hingewiesen werden, das Eingriffe in das öffentliche Telefonnetz der Post illegal sind !
Alle Geräte die am Postnetz betrieben werden, müssen den zuständigen Stellen zur Prüfung vorgelegt werden.
Die Bestimmungen der Bundespest sind zu beachten !

Die Schaltung

Die Pegelwandler MC 1488 und MC1489 (IC 1 bis IC 4) dienen dazu, die V.24-Pegel der Computerschnittstelle auf die TTL-Pegel des AMD-Chips umzusetzen. Das IC AM 7910 enthält den Modulator, den Demodulator, die digitalen Bandpassfilter und die Steuerlogik für die Betriebsarten und die V.24 - Handshakesignale. Am Pin 24 liegt der modulierte Träger des Sendesignals (0,7 V), der durch einen Mini-Endverstärker LM 386 auf Lautsprecherpegel gebracht wird. Als Mikrofon dient auch ein Miniaturlautsprecher. Dessen Signal wird von OpAmp 741 verstärkt und in den Chip gespeist. Wahlweise ist auch ein Telefondirektanschluß in der Schaltung vorgesehen. Der OpAmp IC 9 entkoppelt Sende- und Empfangssignal, der Trafo sorgt für galvanische Trennung, die Zenerdioden schützen vor Überspannung auf der Leitung und vor dem Klingelsignal («60 V). R 7 und C 2 ermöglichen den automatischen Power-on-Reset. Der Quarzoszillator ist extern aus den TTL-Invertern LS04 aufgebaut, da der interne Oszillator nicht sicher anschwingt.
Die Wahl der Betriebsart ist mit BR 2 möglich. Es lassen sich Kurzschlußbrücken, DIL-Schalter oder eine Verbindung zur Frontplatte installieren. Eine Brücke oder ein geschlossener Schalter bedeuten eine '0' in der Betriebsartentabelle.
Mit BR 1 läßt sich das Modem in die 'loopback'-Betriebsart bringen: Wenn BR 1 offen bleibt, sendet und empfängt das Modem auf den gleichen Frequenzen. Verbindet man jetzt noch an BR 3 Sende- und Empfangskanal durch eine Brücke zwischen 3-4, «redet» das Modem mit sich selbst. So kann die Software und der Chip getestet werden.





Der Aufbau

Da die verwendeten ICs teuer sind , ist beim Aufbau Sorgfalt angebracht.
Alle ICs gehören in Fassungen. Die Verwendung von «Billig»fassungen ist keinesfalls zu empfehlen. Anschlüsse für Stecker und die Brücken lassen sich aus Pfostensteckreihen aufbauen. Am Kartenrand ist ein bißchen Platz gelassen um nach eigener Wahl Anschlüsse zum Telefon und zum Computer anzubringen. Cannon-D-Stecker sind da eine gute, aber auch eine teure Lösung (25polig zum Computer/9polig zum Telefon). Billiger und auch nicht so «klobig» sind da die altbekannten DIN-Verbindungen. Für eine 8-polige Verbindung zur V.24-Schnittstelle gibts da sogar schon fast sowas wie eine Norm (Epson u.a.).
Wer ein Computersystem aus Europakarten hat (z.B. ECB-Bus), kann sich einen 64-poligen Stecker montieren und sich die Betriebsspannungen aus dem Computer holen. Ansonsten ist ein kleines externes Netzteil nötig.
Die Karte braucht nicht vollständig bestückt zu werden: Wer den Rückkanal (75 Baud) nicht braucht, kann auf IC 3 und 4 verzichten. Wenn der Akustikkoppler nicht benötigt wird, entfallen IC 7,8 und umliegende Bauteile, ohne den Direktanschluß entfallen IC 9, der Trafo und Umgebung. Beim Löten ist Vorsicht geboten, da die Leitungen zwischen den IC-Beinen sehr leicht Lötbrücken bilden. Nach dem Einlöten der IC-Sockel hier als erstes nach Kurzschlüssen suchen ! Wenn alles eingelötet ist (die 11 Drahtbrücken nicht vergessen!), ist die Platine noch einmal gründlich auf Lötfehler zu überprüfen.

Der Akustikkoppler

(Fast) jeder Bastler kennt das Gehäuse-Problem. Für einen transportablen Akustikkoppler kommt die einfachste und verbreitetste Lösung, die Pappschachtel, nicht in Frage. Auch die akustische Ankopplung ist nicht so leicht zu lösen. Eine praktische Möglichkeit, die wir auf der Hannovermesse 84 gesehen haben, ist ein umgebauter Walkman-Kopfhörer, der auf den Telefonhörer draufgeklemmt wird. Wir machen es noch anders. Unser Weg ist verblüffend einfach, nachbausicher, billig und mindestens genauso originell:
Der Akustikkoppler besteht aus 2 'Gummimuscheln', mit jeweils einem Miniaturlautsprecher drinnen. Der eine dient als Mikrofon, der andere als Lautsprecher. Beide werden (siehe Foto) einfach über den Hörer gestülpt. Sie passen saugend und schmatzend auf runde und eckige Hörer.
Der Name 'Datenklo' leitet sich von der eigentlichen Bestimmung der Gummidichtungen her: Sie sitzen hinten am Klo. In einem Land, wo fast alles genormt ist, wundert das nicht : Alles paßt. Keine Angst, es sind die für Frischwasser, im Fachhandel als Spülbeckenverbinder bekannt. Es gibt verschiedene Ausführungen, bitte Foto mitnehmen !
Aus der Gummimuschel muß innen noch ein Ring herausgeschnitten werden. Ein Lautsprecher mit 66 mm Durchmesser paßt dann genau hinein. Vor den Lautsprecher kommt noch ein Gummiring als Auflage für die Telefonmuscheln. Der hintere Stopfen solte akustisch abgedichtet werden (Schaumstoff o.ä.). Fertig !

Die Inbetriebnahme

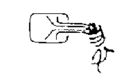
Die Schaltung wird, nachdem man mit dem Löten fertig ist, erstmal ohne die ICs in Betrieb genommen !!!! Denn wenn wegen irgendwelcher Fehler der AM 7910 durchbrennt, ist das so lustig wie das Verbrennen eines Hundertmarkscheines !! Also erstmal ohne ICs:
1. Betriebsspannungen anschließen und kontrollieren, ob sie an den richtigen IC-Pins anliegt (und nicht noch sonst irgendwo).
2. Jetzt wieder ausschalten, Fehler suchen, korrigieren, weiter bei 1.
3. Wenn alles ok, ausschalten. IC's (außer IC 5) einsetzen.
4. Einschalten. An Pin 24 von IC 5 die Schwingung des Quarzoszillators auf dem Oszilloskop kontrollieren. Am Sockel von IC 5 nach falschen Spannungen suchen.
5. Akustikkoppler anschließen. Nassen Finger auf BR 3 Pin 1 legen.
Wenn es im Lautsprecher brummt - ok. Nochmals Betriebsspannungen prüfen.
6. Ausschalten.
Und nun gehts los:
Am Computer die V.24-Schnittstelle anschließen.
Der Computer inklusive (Terminal)-Software sollte vorher getestet sein:
Wenn man Pin 2 und 3 verbindet, muß die Schnittstelle bei 300 Baud die Zeichen, die sie sendet auch wieder auf dem Bildschirm empfangen können.
Je nach Computer sind noch Brücken für das Handshake erforderlich. Im Zweifelsfall empfiehlt sich eine Brücke zwischen 4-5 sowie eine Dreierbrücke zwischen 6-8-20 (diese Kombination hilft in 99% aller Fälle).
Durch ein Kabel Rechner und Modem verbinden: 7 auf 7 (Masse), 2 auf 2 und 3 auf 3. Bei einigen Computern müssen -entgegen der Norm- die Leitungen zwischen 2 und 3 gekreuzt werden (2 auf 3 und 3 auf 2). Auf jeden Fall muß die Sendeleitung vom Rechner auf die Empfangsleitung vom Modem und umgekehrt. Hier eine Methode, es immer richtig zu machen:
Ein Voltmeter (25V-DC-Bereich) mit roter Strippe an 7 und schwarzer an 2 und 3 legen. Wo Spannung, kommen Daten raus. Wo keine Spannung, sollen sie rein. Daten-raus-Computer auf Daten-rein-Modem löten. Daten-raus-Modem auf Daten-rein-Computer. (NUR !!) bei VDE-gemäßem Aufbau kann statt Voltmeter die Zunge benutzt werden. Wenn kein Kabel vorhanden ist, helfen Büroklammern. Sie haben exakt den richtigen Durchmesser für die DB-25-Buchsen
Am Modem V.24 ist eine Brücke zwischen den Pins 4-6-20 erforderlich.
*BR 1: bleibt offen. (loopback)
*BR 2: Brücken zwischen 1-2,5-6,7-8 (0100 Betriebsart 300 Baud)
*BR 3: Brücken zwischen 2-4 und 1-3 (Akustikkoppler)
Jetzt alles ausschalten und IC 5 einsetzen. Einschalten. Am Lautsprecher muß jetzt der Sendeträger zu hören sein. Sendeträger an P 2 genauso laut wie das Freizeichen im Telefon einstellen. Wenn man ein paar Zeichen tippt, kann man deutlich die Modulation hören. Jetzt die Akustikkoppler über die Telefonmuscheln stülpen. Nicht vertauschen ! Am Telefon eine Ziffer wählen, um das Freizeichen wegzukriegen. Jetzt müßten die Zeichen, die man lossendet, auch wieder zurück auf den Bildschirm kommen. Die Empfindlichkeit des 'Mikrofons' kann jetzt an P1 eingestellt werden. Wenn das jetzt alles geklappt hat, braucht man nur noch BR 1 zu schließen (loopback abschalten) und ab in die nächste Datenbank, Daten tanken ! Viel Spaß !

Der Betrieb

Die oben eingestellte Betriebsart (0100) mit 300 Baud im ORIGINATE - Mode ist üblich für den Terminalbetrieb und die Datenbankabfrage mit Großrechnern. Wenn zwei Modembesitzer direkt miteinander kommunizieren wollen, muß einer in ORIGINATE-Mode (0100) und der andere in ANSWER - Mode (0101) gehen, damit der eine versteht, was der andere sendet.
Im 300 Baud-Betrieb werden die Handshakesignale normalerweise nicht benötigt und können (wie oben beschrieben) gebrückt werden.
Probleme können auftreten, wenn das verwendete Zeichenformat (7/8 Datenbits;mit/ohne (un)geradem Paritätsbit;Zahl der Stopbits) nicht übereinstimmt.
Bei 1200 Baudbetrieb halbduplex (0110) werden die Handshakesignale benötigt. Die Pins 1 bis 8 sowie Pin 20 der Schnittstellen sind miteinander zu verbinden. Das ist kompliziert, auch von der Software.
Die einfachste Lösung ist es, vom Rechner aus nur RTS (Request To Send) zu benutzen, um vom Empfang auf Senden umzuschalten.

Die Software

Voraussetzung zum Betrieb ist ein Programm, das Zeichen von der Tastatur zur Schnittstelle schicken und gleichzeitig Zeichen empfangen und auf dem Bildschirm darstellen kann. Sowas gibt es schon für den VC 20 nur mit Datasette (COMPUTE! Herbst '83) als BASIC-Programm mit Assembler - Einlage. Für andere Rechner ließe sich sowas anpassen.
Allerdings soll der Kram ja auch ausgedruckt oder auf Floppy gespeichert werden. Dann wird die Software deutlich komplexer. Am besten geeignet ist zur Zeit für CP/M-Rechner das Programm MODEM 7 von Ward Christensen. Es wird von der CP/M-User-Group mit Anpassungen für diverse Rechner in verschiedenen Formaten (8' Standard,5 1/4' Osborne, Televideo, Apple) zu Selbstkosten geliefert. Eine von der Prozedur dazu passende Implementation in FORTH für verschiedene Rechner ist in Vorbereitung.



Lieferanten

Einige der Bauteile (Chip,Flachgehäuse,Koppler) sind nicht gerade überall erhältlich. Wir wollen versuchen für die Sachen eine Sammelbestellung zu machen. Dann gibt es, vor allem bei dem Chip, auch deutlich bessere Preise. Wir können allerdings nix vorfinanzieren.
Die Platine zum Beispiel haben wir in einer Auflage von 50 Stück produzieren lassen und müssen da erstmal vorab ca. 900 DM auf den Tisch legen. Also gegen Vorkasse könnt Ihr über uns bekommen :
Bauanleitung 10 DM; ~~Platine 20 DM; 2 Spülbeckenverbinder 15 DM;~~ Flachgehäuse 15 DM; ~~für den Chip schickt uns erstmal 130 DM (Der wird wahrscheinlich billiger; Rest zurück)~~.
Das kann dann eine Zeit dauern, bis wir die Sachen haben.

Sonstiges

Schickt uns Eure Tips & Tricks beim Anschluß zu. Wir können das nicht für alle Rechner selber machen. Eure Infos werden in Neuauflagen der Bauanleitung verwertet; für übliche Rechner wird dann ein Beiblatt mitgeliefert. Alle Ergänzungen und Verbesserungen werden auch regelmäßig in der DATENSCHLEUDER veröffentlicht, nur hat die Modemgruppe sich nach Fertigstellung erstmal aufgelöst und die Neubildung brauchte ein Jahr.

Der Chip ~~soll ab Anfang September~~ ist auch bei Thompson lieferbar ~~sein~~. ca. 85,-

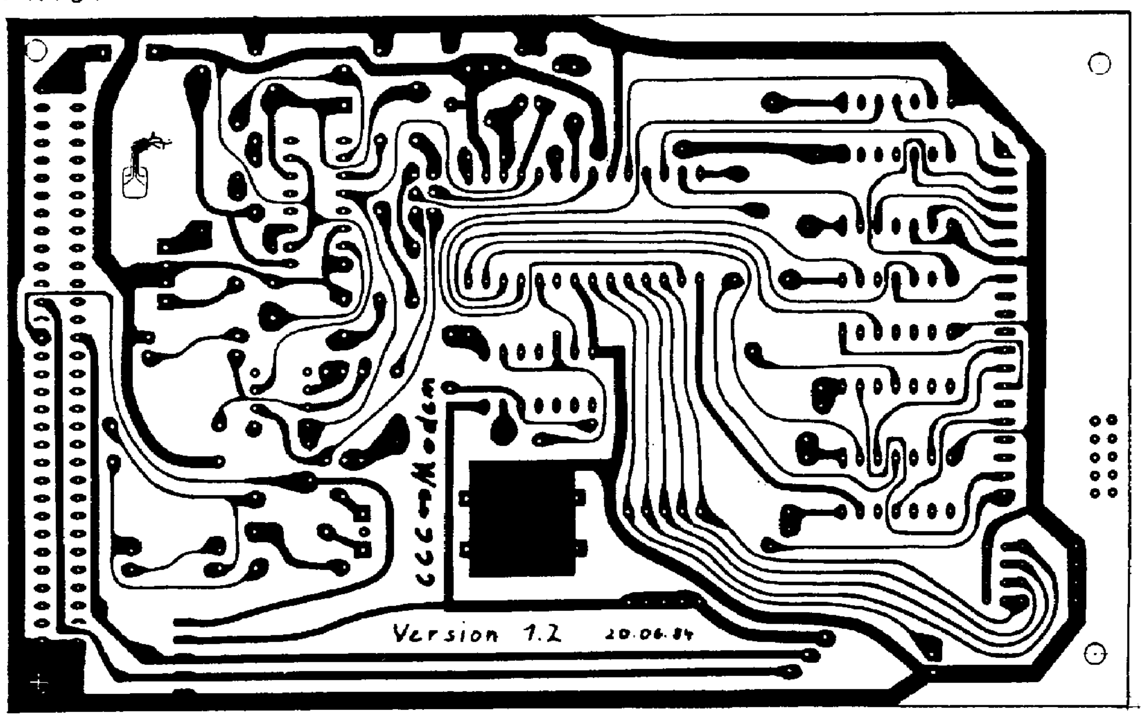
Die Weiterentwicklung des AM 7910 , der AM 7911 mit mehr Betriebsarten und verbesserten Eigenschaften für den 1200-Baud-Betrieb ist bald lieferbar. Er ist vollkompatibel zum AM 7910. Wenn der AM 7911 in dieser Schaltung eingesetzt werden soll, muß R 8 auf 910 Ohm geändert werden.

Wir entwickeln gerade eine Version der Schaltung, die auch für den Batteriebetrieb geeignet ist.

Einsteckplatine für Apple in Vorbereitung. Bei AUGE fragen.

Diese Bauanleitung wurde übrigens mit den ersten beiden lauffähigen Modem und dem Programm MODEM 7 über Telefon problemlos zum Setzer überspielt.

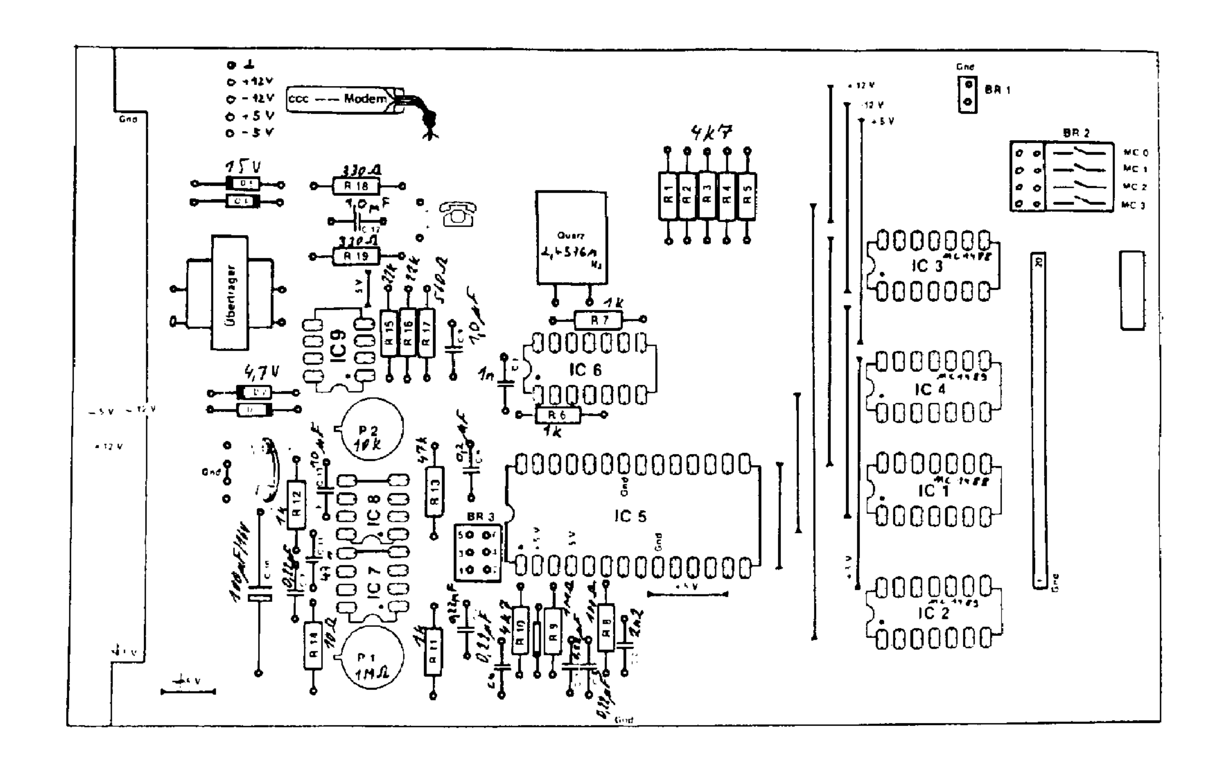
MODEMS FÜR ALLE !!



Lötseite

B40 C-1000
+12V
+5V
7805
7812
220n
1000µ 25V
500µ/25V
12V
220V
-5V
7905
7912
-12V
Si 1
0,1A T





Stückliste für das CCC-Modem

1	IC 5	AM 7910, EF 7910 od. AM 7911

(erhältlich bei: Nordelektronik 2085 Quickborn oder bei: Kluxen 2000, Hamburg (Thompson)), New Hamburg

2	IC 1,3	MC 1488, SN 75188
2	IC 2,4	MC 1489, SN 75189
1	IC 6	74LS04
2	IC 7,9	uA 741
1	IC 8	LM 386
1	D 1	1 N 4148
2	D 2,3	ZPD 4,7 (0,5 W)
2	D 4,5	ZPD 15 (0,5 W)
1	R 14	10 Ohm
1	R 8	100 Ohm
2	R 18,19	330 Ohm
1	R 17	560 Ohm
4	R 6,7,11,12	1 kOhm
6	R 1,2,3,4,5,10	4,7 kOhm
2	R 15,16	22 kOhm
1	R 13	47 kOhm
1	R 9	1 MOhm
1	P 2 Trimmpoti	10 kOhm RM 5/10 liegend
1	P 1 Trimmpoti	1 MOhm RM 5/10 liegend
1	C 1	1 nF (MKH RM 7,5)
1	C 2	2,2 nF
1	C 11	47 nF
6	C 3,4,5,6,7,8	220 nF
1	C 9,12	1000 nF (MKH RM 10)
1	C 13	10 uF / 10 V Tantal
1	C 10	100 uF / 16 V
1	Quarz	2,4576 MHz
1	Miniaturtrafo	1:1
2	Lautsprecher	66 mm Durchmesser

1	DIL-Schalter	4-fach
2	Stiftleisten	36-polig (abbrechbar)
1	Buchsenleiste	36-polig (abbrechbar)
7	Kurzschlußbrücken	(2,54 mm)
1	Cannon - D Buchse od. DIN Buchse	25polig / 8-polig (Kreisform!)
1	Cannon-D-Buchse od. DIN-Buchse	9-polig / 5-polig (270 grad)
1	IC-Fassung	8-polig
4	IC-Fassungen	14-polig
1	IC-Fassung	16-polig
1	IC-Fassung	28-polig
1	Gehäuse	OKW Typ 90 40 087

(60 mm hoch; reicht auch fürs Netzteil)
od. Gehäuse Otte Typ 110
(siehe Titelfoto) (Fa. Otte 3079 Diepenau)

2 Spülbeckenverbinder
(Sanitärfachhandel z.B. in HH: '1000 Töpfe')

Für das Netzteil:

1	Spannungsregler	7805
1	Spannungsregler	7812
1	Spannungsregler	7905
1	Spannungsregler	7912
1	Gleichrichter	B 40 C 1000
6	Cś	220 nF
1	Elko	1000 uF / 25V
1	Elko	500 uF / 25V
1	Netztrafo	2 X 12V / je 350 mA
1	Netzschalter	
1	Sicherung mit Halter 0,1 A träge	
1	Netzkabel mit Schukostecker	





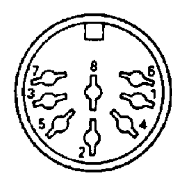
V.24-Handshake-Signale

Das folgende Diagramm versucht die Bedeutung und die zeitliche Abfolge der V.24-Handshake-Signale zu erläutern. Dabei ist zu beachten:

* Die Signale sind alle invertiert; das heißt aktiv low.
* Der Ruhepegel der Datenleitunge RD und TD ist '1' (high).
* Die Zuordnung der Spannungswerte einer V.24-Leitung ist gegenüber dem TTL-Pegel vertauscht:'0' entspricht +12V und '1' entspricht -12V.

Das bedeutet zum Beispiel wenn beim Modem DCD aktiv ist, daß beim entsprechenden IC-Pin (TTL-Pegel) 0 V anliegen und am Stecker (V.24- pegel) + 12 V. Der Ruhepegel der Datenleitungen RD und TD ist '1'.

Verbindung: 8-pin DIN, TCS4480



Signal pin No.	Signal Name	Signal	Beschreibung
1	GND		Signal Ground
2	TXD	Out	Transmitted data
3	RXD	In	Received data
4	RTS	Out	Request to send
5	CTS	In	Clear to send
6	DSR	In	Data set ready
7	DTR	Out	Data terminal ready
8	CD	In	Carrier detect
E	FG	-	Protective Ground

COMPUTER		MODEM	TELEFON-LEITUNG
		Betriebsbereitschaft:	
(Computer erkennt,daß Modem eingeschaltet ist)	DSR aktiv ◀―――――――	Modem eingeschaltet Data Set Ready	
Computer fertig für Senden / Empfangen (Data Terminal Ready)	DTR aktiv ―――――――▶	Modem ist nun betriebsbereit	
		Senden:	
Computer will Senden (Request To Send)	RTS aktiv ――――――――▶	Modem schaltet Sendeträger ein	Träger =======▶ an
(Computer darf jetzt senden)	CTS aktiv ◀―――――――	Sendeträger eingeschaltet	Träger =======▶
Computer sendet Daten (Transmit Data)	TD (Daten) _–_–_–_–_–▶	Modem sendet Daten	Daten =======▶
Computer ist fertig mit senden	RTS inaktiv ―――――――▶	Modem schaltet Träger ab	(Träger aus)
(Modem nicht mehr sendebereit)	CTS inaktiv ◀―――――――	Träger abgeschaltet	
		Empfangen:	
(Computer bereitet sich auf Empfang vor)	DCD aktiv ◀――――――――	Modem erkennt Empfangsträger (Data Carrier Detect	Träger ◀=======
Computer empfängt Daten	RD (Daten) ◀–_–_–_–_–_	Modemempfängt Receive Data	Daten ◀=======
Computer erkennt, das nicht gesendet wird	DCD inaktiv ◀―――――――	Modem erkennt keinen Träger mehr	(Träger aus)



PRELIMINARY DATA (Revised)

Am7910

FSK MODEM
WORLD-CHIP™
Advanced Micro Devices

PRODUCT SPECIFICATION

May 1983

DISTINCTIVE CHARACTERISTICS

- Complete FSK MODEM in a 28-pin package – just add line interface
- Compatible with Bell 103/113/108, Bell 202, CCITT V.21, CCITT V.23 specifications
- No external filtering required
- All digital signal processing, digital filters and ADC/DAC included on-chip
- Includes essential RS-232/CCITT V.24 handshake signals
- Auto-answer capability
- Local copy/test modes
- 1200 bps full duplex on 4-wire line
- Pin-programmable mode section

Figure 1. Connection Diagram

01238C-1

GENERAL DESCRIPTION

The Am7910 is a single-chip asynchronous Frequency Shift Keying (FSK) voiceband modem. It is pin selectable for baud rates of 300, 600 or 1200 bits per second and is compatible with the applicable Bell and CCITT recommended standards for 103/113/108, 202, V.21 and V.23 type modems. Five mode control lines select a desired modem configuration.

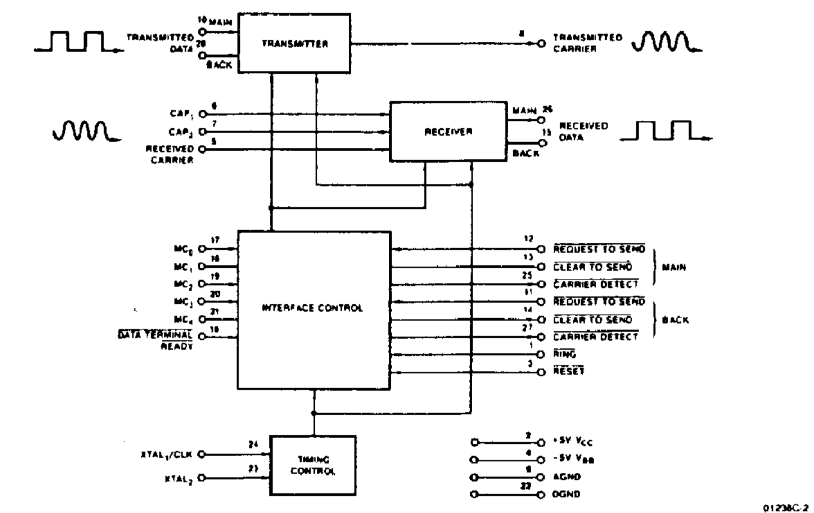
Digital signal processsing techniques are employed in the Am7910 to perform all major functions such as modulation, demodulation and filtering. The Am7910 contains on-chip analog-to-digital and digital-to-analog converter circuits to minimize the external components in a system. This device includes the essential RS-232/CCITT V.24 terminal control signals with TTL levels.

Clocking can be generated by attaching a crystal to drive the internal crystal oscillator or by applying an external clock signal.

A data access arrangement (DAA) or acoustic coupler must provide the phone line interface externally.

The Am7910 is fabricated using N-channel MOS technology in a 28-pin package. All the digital input and output signals (except the external clock signal) are TTL compatible. Power supply requirements are ±5 volts.

Figure 2. Am7910 Block Diagram



INTERFACE SIGNAL DESCRIPTION

MC_0-MC_4 (CONTROL INPUTS)

These five inputs select one of thirty-two modem configurations according to the Bell or CCITT specifications listed in Table 1. Only 19 of these 32 modes are actually available to the user.

Modes 0-8 are the normal operation modes. The 1200 Baud modes can be selected with or without a compromise equalizer.

Modes 16-25 permit loop back of the Am7910 transmitter and receiver. No internal connection is made. The user must externally connect the TRANSMITTED CARRIER pin (Figure 3) to the RECEIVED CARRIER pin if analog loopback is required. For digital loopback, external connection of RECEIVED DATA and TRANSMITTED DATA is required. Whenever a mode in this group is selected, the effect is to set all transmit and receive filters to the same channel frequency band so that loopback can be performed.

Modes 9-15 and 26-31 are reserved and should not be used.

DATA TERMINAL READY ($\overline{\text{DTR}}$)

A LOW level on this input indicates the data terminal desires to send and/or receive data via the modem. This signal is gated with all other TTL inputs and outputs so that a low level enables all these signals as well as the internal control logic to function. A HIGH level disables all TTL I/O pins and the internal logic.

REQUEST TO SEND ($\overline{\text{RTS}}$)

A LOW level on this input instructs the modem to enter transmit mode. This input must remain LOW for the duration of data transmission. The signal has no effect if $\overline{\text{DATA TERMINAL READY}}$ is HIGH (disabled). A HIGH level on this input turns off the transmitter.

CLEAR TO SEND ($\overline{\text{CTS}}$)

This output goes LOW at the end of a delay initiated when $\overline{\text{REQUEST TO SEND}}$ goes LOW. Actual data to be transmitted should not be presented to the TRANSMITTED DATA input until a LOW is indicated on the $\overline{\text{CLEAR TO SEND}}$ output. Normally the user should force the TD input HIGH whenever $\overline{\text{CTS}}$ is off (HIGH). This signal never goes LOW as long as $\overline{\text{DTR}}$ is HIGH (disabled). $\overline{\text{CLEAR TO SEND}}$ goes HIGH at the end of a delay initiated when $\overline{\text{REQUEST TO SEND}}$ goes HIGH.

CARRIER DETECT ($\overline{\text{CD}}$)

A LOW on this output indicates that a valid carrier signal is present at the receiver and has been present for at least a time, t_{CDON}, where t_{CDON} depends upon the selected modem configuration (Table 2). A HIGH on this output signifies that no valid carrier is being received and has not been received for a time, t_{CDOFF}. $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ remains HIGH when $\overline{\text{DTR}}$ is HIGH. Values for t_{CDON} and t_{CDOFF} are configuration dependent and are listed in Table 2.

TRANSMITTED DATA (TD)

Data bits to be transmitted are presented on this input serially; HIGH (mark) corresponds to logic 1 and LOW (space) corresponds to logic 0. This data determines which frequency appears at any instant at the TRANSMITTED CARRIER output pin (Table 2). No signal appears at the TRANSMITTED CARRIER output unless $\overline{\text{DTR}}$ is LOW and $\overline{\text{RTS}}$ is LOW.

RECEIVED DATA (RD)

Data bits demodulated from the RECEIVED CARRIER input are available serially at this output; HIGH (mark) indicates logic 1 and LOW (space) indicates logic 0. Under the following conditions this output is forced to logic 1 because the data may be invalid:

1. When $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ is HIGH
2. During the internal squelch delay at half-duplex line turn around (202/V.23 modes only)
3. During soft carrier turnoff at half-duplex line turn around (202 mode only)
4. When $\overline{\text{DTR}}$ is HIGH
5. When $\overline{\text{RTS}}$ ON and $\overline{\text{BRTS}}$ OFF in V.23/202 modes only
6. During auto-answer sequence

BACK REQUEST TO SEND ($\overline{\text{BRTS}}$)

Since the 1200 bps modem configurations, Bell 202 and CCITT V.23, permit only half duplex operation over two-wire lines, a low baud rate "backward" channel is provided for transmission from the main channel receiver to the main channel transmitter. This input signal ($\overline{\text{BRTS}}$) is equivalent to $\overline{\text{REQUEST TO SEND}}$ for the main channel, except it belongs to the backward channel. Note that since the Am7910 contains a single transmitter, $\overline{\text{RTS}}$ and $\overline{\text{BRTS}}$ should not be asserted simultaneously. $\overline{\text{BRTS}}$ is meaningful only when a 202 or V.23 mode is selected by MC_0-MC_4. In all other modes it is ignored.

For V.23 mode the frequency appearing at the transmitted carrier (TC) output pin is determined by a MARK or SPACE at the back transmitted data (BTD) input (Table 2).

For 202 mode a frequency of 387Hz appears at TC when $\overline{\text{BRTS}}$ is LOW and BTD is HIGH. No energy (0.0 volts) appears at TC when $\overline{\text{BRTS}}$ is HIGH. BTD should be fixed HIGH for 202 back channel transmission. The signal, $\overline{\text{BRTS}}$, then is equivalent to the signal, Secondary Request-to-Send, for 202 S/T modems, or Supervisory Transmitted Data for 202 C/D modems.

BACK CLEAR TO SEND ($\overline{\text{BCTS}}$)

This line is equivalent to $\overline{\text{CLEAR TO SEND}}$ for the main channel, except it belongs to the back channel. $\overline{\text{BCTS}}$ is meaningful only when a V.23 mode is selected by MC_0-MC_4. This signal is not used in Bell 202 back mode.

BACK CARRIER DETECT ($\overline{\text{BCD}}$)

This line is equivalent to $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ for the main channel, except it belongs to the backward channel. $\overline{\text{BCD}}$ is meaningful only when a 202 or V.23 mode is selected by MC_0-MC_4. For V.23 back channel mode, $\overline{\text{BCD}}$ turns on when either the MARK or SPACE frequency appears with sufficient level at the received carrier (RC) input.

For 202 back channel mode, $\overline{\text{BCD}}$ turns on in response to a 387Hz tone of sufficient level at the RC input. In this case $\overline{\text{BCD}}$ is equivalent to the signal, Secondary Received Line Signal Detector, for 202 S/T modems, or Supervisory Received Data for 202 C/D modems.

BACK TRANSMITTED DATA (BTD)

This line is equivalent to TRANSMITTED DATA for the main channel, except it belongs to the back channel. BTD is meaningful only when a 202 or V.23 mode is selected by MC_0-MC_4. For 202 back transmission of on/off keying, BTD should be fixed at a HIGH level.

BACK RECEIVED DATA (BRD)

This line is equivalent to RECEIVED DATA (except clamping) for the main channel, except it belongs to the back channel. BRD is meaningful only when a V.23 mode is selected by MC_0-MC_4. Under the following conditions this output is forced HIGH:

1. $\overline{\text{BRD}}$ HIGH
2. $\overline{\text{DTR}}$ HIGH
3. V.21/103 mode
4. During auto-answer
5. When $\overline{\text{BRTS}}$ ON and $\overline{\text{RTS}}$ OFF in V.23 modes only

TRANSMITTED CARRIER (TC)

This analog output is the modulated carrier to be conditioned and sent over the phone line.

RECEIVED CARRIER (RC)

This input is the analog signal received from the phone line. The modem extracts the information contained in this modulated carrier and converts it into a serial data stream for presentation at the RECEIVED DATA (BACK RECEIVED DATA) output.

$\overline{\text{RING}}$

This input signal permits auto-answer capability by responding to a ringing signal from a data access arrangement. If a ringing signal is detected ($\overline{\text{RING}}$ LOW) and $\overline{\text{DTR}}$ is LOW, the modem begins a sequence to generate an answer tone at the TC output.

$XTAL_1$, $XTAL_2$

Master timing of the modem is provided by either a crystal connected to these two inputs or an external clock inserted into $XTAL_1$. The value of the crystal or the external clock frequency must be 2.4576MHz ± .01%.

V_{CC}

+5 volt power supply. (±5%)

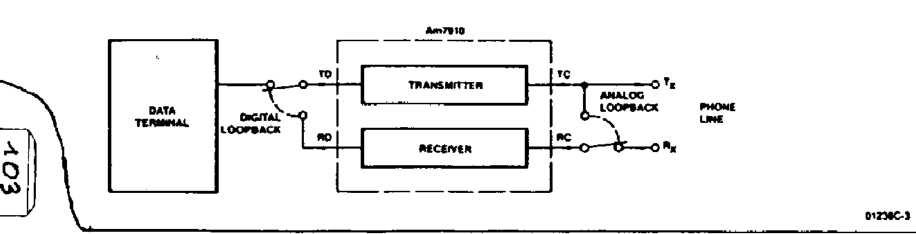
V_{BB}

−5 volt power supply. (±5%)

TABLE 1.

MC_4	MC_3	MC_2	MC_1	MC_0	
0	0	0	0	0	Bell 103 Originate 300bps full duplex
0	0	0	0	1	Bell 103 Answer 300bps full duplex
0	0	0	1	0	Bell 202 1200bps half duplex
0	0	0	1	1	Bell 202 with equalizer 1200bps half duplex
0	0	1	0	0	CCITT V.21 Orig 300bps full duplex
0	0	1	0	1	CCITT V.21 Ans 300bps full duplex
0	0	1	1	0	CCITT V.23 Mode 2 1200bps half duplex
0	0	1	1	1	CCITT V.23 Mode 2 with equalizer 1200bps half duplex
0	1	0	0	0	CCITT V.23 Mode 1 600bps half duplex
0	1	0	0	1	
0	1	0	1	0	
0	1	0	1	1	
0	1	1	0	0	Reserved
0	1	1	0	1	
0	1	1	1	0	
0	1	1	1	1	
1	0	0	0	0	Bell 103 Orig loopback
1	0	0	0	1	Bell 103 Ans loopback
1	0	0	1	0	Bell 202 Main loopback
1	0	0	1	1	Bell 202 with equalizer loopback
1	0	1	0	0	CCITT V.21 Orig loopback
1	0	1	0	1	CCITT V.21 Ans loopack
1	0	1	1	0	CCITT V.23 Mode 2 main loopback
1	0	1	1	1	CCITT V.23 Mode 2 with equalizer loopback
1	1	0	0	0	CCITT V.23 Mode 1 main loopback
1	1	0	0	1	CCITT V.23 Back loopback
1	1	0	1	0	
1	1	0	1	1	
1	1	1	0	0	Reserved
1	1	1	0	1	
1	1	1	1	0	
1	1	1	1	1	

Figure 3. Loopback Configurations



DGND

Digital signal ground pin

AGND

Analog signal ground pin (for TRANSMITTED CARRIER and RECEIVED CARRIER)

CAP_1, CAP_2

Connection points of external capacitor/resistor required for proper operation of on-chip analog-to-digital converter.

Recommended values are: C = 2000pF ± 10%,
R = 100Ω ± 10%.

$\overline{\text{RESET}}$

This input signal is for a reset circuit which operates in either of two modes. It automatically resets when power is applied to the device, or it can be activated by application of an external active low TTL pulse.

THEORY OF OPERATION

The Am7910 MODEM consists of three main sections, shown in the block diagram of Figure 2 – Transmitter, Receiver, and Interface Control.

TRANSMITTER (Modulator)

The transmitter, shown in Figure 4, receives binary digital data from a source such as a UART and converts the data to an analog signal using frequency shift keying (FSK) modulation. This analog signal is applied to the phone line through a DAA or acoustic coupler. FSK is a modulation technique which encodes one bit per baud. A logic one applied to the TRANSMITTED DATA (TD) input causes a sine wave at a given frequency to appear at the analog TRANSMITTED CARRIER (TC) output. A logic zero applied to input TD causes a sine wave of a different frequency to appear at the TC ouput. As the data at the TD input switches between logical one and zero, the TC output switches between the two frequencies. In the Am7910 this switching between frequencies is phase continuous. The frequencies themselves are digitally synthesized sine functions.

The frequencies for each modem configuration available in the Am7910 are listed in Table 3a.

The process of switching between two frequencies as in FSK generates energy at many more frequencies than the two used in the modulation. All the transmitted information can be recovered from a frequency band B Hz wide, where B is the bit rate or maximum rate of change of the digital data at the TD input. This band is centered about a frequency, f_C,

where $f_C = f_1 + (f_2 - f_1)/2$

(f_1 = lower of two FSK frequencies)

(f_2 = higher of two FSK frequencies)

In addition to this primary information band, there exist side bands containing redundant information. It is desirable to attenuate these bands for two reasons:

1. The phone companies have specifications on the amount of energy allowed in certain frequency bands on the line.
2. If two independent information channels are present simultaneously on the line (e.g. 300 bps full duplex or 1200 bps half duplex with back), the redundant transmitter components may fall in the frequency band of the local receiver channel and interfere with detection. In the Am7910 these redundant and undesirable components are attenuated by digital bandpass filters.

Following the digital bandpass filters, the filtered FSK signal is converted to an analog signal by an on-chip DAC operating at a high sample rate. This analog FSK signal is finally smoothed by a simple on-chip analog low pass filter.

RECEIVER (Demodulator)

A simplified block diagram of the Am7910 FSK receiver is shown in Figure 5. Data transmitted from a remote site modem over the phone line is an FSK-modulated analog carrier. This carrier is applied to the RECEIVED CARRIER (RC) pin via a DAA or acoustic coupler. The first stage of the demodulator is a simple on-chip analog low pass anti-alias filter. The output of this is converted into digital form and filtered by digital bandpass filters to improve the signal to noise ratio and reject other independent channel frequencies associated with the phone line in the case of full duplex configuration. The bandpass filtered output is digitally demodulated to recover the binary data. A carrier detect signal is also digitally extracted from the received line carrier to indicate valid data.

Figure 4. Transmitter Block Diagram

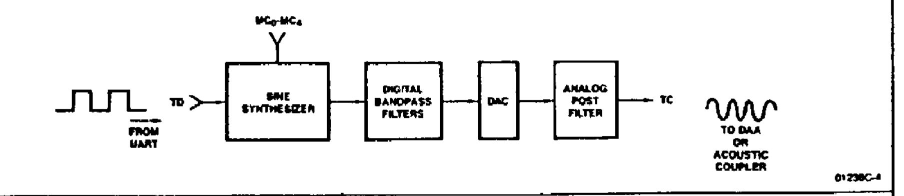




Figure 5. Receiver Block Diagram

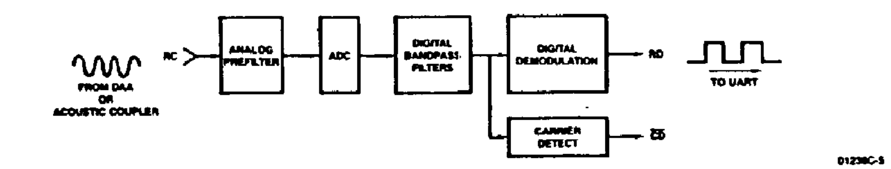


TABLE 3(a). FREQUENCY PARAMETERS

Modem	Baud Rate (BPS)	Duplex	Transmit Frequency Space Hz	Transmit Frequency Mark Hz	Receive Frequency Space Hz	Receive Frequency Mark Hz	Answer Tone Freq Hz
Bell 103 Orig	300	Full	1070	1270	2025	2225	–
Bell 103 Ans	300	Full	2025	2225	1070	1270	2225
CCITT V.21 Orig	300	Full	1180	980	1850	1650	–
CCITT V.21 Ans	300	Full	1850	1650	1180	980	2100
CCITT V.23 Mode 1	600	Half	1700	1300	1700	1300	2100
CCITT V.23 Mode 2	1200	Half	2100	1300	2100	1300	2100
CCITT V.23 Mode 2 Equalized	1200	Half	2100	1300	2100	1300	2100
Bell 202	1200	Half	2200	1200	2200	1200	2025
Bell 202 Equalized	1200	Half	2200	1200	2200	1200	2025
CCITT V.23 Back	75	–	450	390	450	390	–
Bell 202 Back	5	–	*	*	**	**	–

*(BRTS LOW) and (BTD HIGH): 387Hz at TC
*(BRTS HIGH) or (BTD LOW): 0 volts at TC
**387Hz at RC: BCD LOW
**No 387Hz at RC: BCD HIGH
*Meets new CCITT R20 frequency tolerance.
Frequency tolerance is less than ±0.4Hz with 2.4576MHz Crystal. Except Bell 202 which is +1Hz (1200 Hz, mark)

TABLE 3(b). TIMING PARAMETERS (Refer to Figures 10, 11 and 12 for Timing Diagrams)

Symbol	Description	Bell 103 Orig	Bell 103 Ans	CCITT V.21 Orig	CCITT V.21 Ans	CCITT V.23 Mode 1	CCITT V.23 Mode 2	CCITT V.23 Mode 2 EQ	Bell 202	Bell 202 EQ	CCITT V.23 Back	Bell 202 Back	Units
$t_{RC(On)}$	Request-to-Send to Clear-to-Send ON Delay	208.3	208.3	400	400	208.3	208.3	208.3	183.3	183.3	–	–	msec ±0.3%
$t_{RC(Off)}$	Request-to-Send to Clear-to-Send OFF Delay	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	–	–	msec ±0.25%
$t_{BRC(On)}$	Back Channel Request-to-Send to Clear-to-Send ON Delay	–	–	–	–	–	–	–	–	–	82.3	–	msec ±0.64%
$t_{BRC(Off)}$	Back Channel Request-to-Send to Clear-to-Send OFF Delay	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5	–	msec ±25%
$t_{CD(On)}$	Carrier Detect ON Delay	94-106	94-106	301-312	301-312	11.4-15.4	11.4-15.4	11.4-15.4	18-22	18-22	–	–	msec
$t_{CD(Off)}$	Carrier Detect OFF Delay	21-40	21-40	21-40	21-40	5.4-13.3	5.4-13.3	5.4-13.3	12.4-23.4	12.4-23.4			msec
$t_{BCD(On)}$	Back Channel Carrier Detect ON Delay	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17-25	17-25	msec
$t_{BCD(Off)}$	Back Channel Carrier Detect OFF Delay	–	–	–	–	–	–	–	–	–	21-38	21-38	msec
t_{AT}	Answer Tone Duration	–	1.9	–	3.0	3.0	3.0	3.0	1.9	1.9	–	–	sec ±0.44%
t_{SIL}	Silence Interval before Transmission	1.3	1.3	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.3	1.3	–	–	sec ±0.64%
t_{SQ}	Receiver Squelch Duration	–	–	–	–	156.3	156.3	156.3	156.3	156.3	–	–	msec ±3.3%
t_{STO}	Transmitter Soft Turn-Off Duration	–	–	–	–	–	–	–	24	24	–	–	msec ±2.3%
t_{RI}	Minimum RI Low Duration	–	25	–	25	25	25	25	25	25	–	–	μs

INTERFACE CONTROL

This section controls the handshaking between the modem and the local terminal. It consists primarily of delay generation counters, two state machines for controlling transmission and reception, and mode control decode logic for selecting proper transmit frequencies and transmit and receive filters according to the selected modem type. Inputs and outputs from this section are as follows:

REQUEST TO SEND (Main and Back)
CLEAR TO SEND (Main and Back)
CARRIER DETECT (Main and Back)
RING
MC0-MC4
DATA TERMINAL READY

Internal logic clamps protocol signals to different levels under certain conditions (e.g., initial conditions).

When Bell 103/113 and V.21 modem configurations are selected, the back channel signals are non-functional.

Figures 8 and 9 depict the sequencing of the two state machines. State machine 1 implements main or back channel transmission and the auto-answer sequence. State machine 2 implements reception on main or back channel.

The state machine powers on to the state labelled INITIAL CONDITIONS. Handshake signals are set to or assumed to be the levels listed in Table 2. The machine then waits for DATA TERMINAL READY (DTR) to be turned on. Whenever DTR is turned to the OFF state from an ON condition, each state machine and external signals return to the initial conditions within 25 microseconds. After DTR is turned ON the Am7910 becomes operational as a modem and the state machines proceed as depicted in the flowcharts.

The definitions of the terms Full Duplex and Half Duplex used in these flowcharts are depicted below (Figs. 6 and 7). "Full Duplex" applies to all 103/113, V.21 modes. "Half Duplex" applies to 202 and V.23, both forward and backward channel.

Full Duplex: Data can be transmitted and received simultaneously at a rate of 300 baud. Two independent 300Hz channels are frequency multiplexed into the 3000Hz bandwidth of the phone line. The Am7910 configurations for the Bell 103/113 and CCITT V.21 can be operated full duplex.

Half Duplex: In half duplex with back channel, the modem may transmit at 1200/600 baud and receive at 5/75 baud. Alternatively it may transmit at 5/75 baud and receive at 1200/600 baud. Examples are Bell 202 and CCITT V.23.

TABLE 2.
INITIAL CONDITIONS

Signal	Level
Data Terminal Ready (DTR)	OFF
Request to Send (RTS)	OFF
Clear to Send (CTS)	OFF
Transmitted Data (TD)	Ignored
Back Channel Request to Send (BRTS)	OFF
Back Channel Clear to Send (BCTS)	OFF
Back Channel Transmitted Data (BTD)	Ignored
Ring (RING)	OFF
Carrier Detect (CD)	OFF
Received Data (RD)	MARK
Back Channel Carrier Detect (BCD)	OFF
Back Channel Received Data (BRD)	MARK

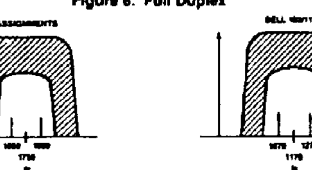


Figure 6. Full Duplex

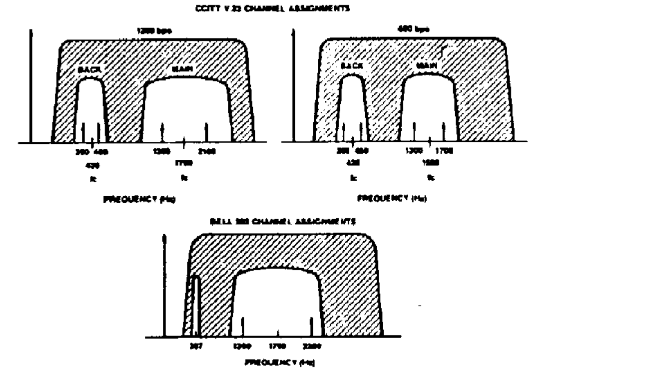


Figure 7. Half Duplex



CALL ESTABLISHMENT

Before two modems can exchange data, an electrical connection through the phone system must be established. Although it may assist in call establishment, a modem typically does not play a major role. A call may be originated manually or automatically and it may be answered manually or automatically.

Manual Calling – Manual calling is performed by a person who dials the number, waits for an answer, then places the calling modem into data transmission mode.

Automatic Calling – Automatic calling is typically performed by an automatic calling unit (ACU) which generates the appropriate dialing pulse or dual-tone sequence required to call the remote (called) modem. The ACU also has the ability to detect an answer tone from the called modem and place the calling modem into data transmission mode.

Manual Answering – Manual answering is performed by a person who hears the phone ring, lifts the receiver, causes the called modem to send an answer tone to the calling modem, and places the called modem into data transmission mode.

Automatic Answering – Automatic answering is performed by a called modem with a data access arrangement (DAA). The DAA detects a ringing signal, takes the phone circuit off-hook (corresponding to lifting the receiver) and instructs the called modem to commence the auto-answer sequence. Next the called modem sends out silence on the line, followed by an answer tone. When this tone is detected by the calling modem, the connection is considered to have been established.

The Am7910 provides assistance for automatic answering through the $\overline{RING}$ signal as follows. Observe the upper right-hand portion of Figure 8(a). Assume that DATA TERMINAL READY ($\overline{DTR}$) has recently been asserted to cause exit from the initial conditions. Note that if $\overline{DTR}$ remains OFF, $\overline{RING}$ is ignored. Assume also that $\overline{RTS}$ and $\overline{BRTS}$ are OFF and that the mode control lines (MC0-MC4) select a normal modem configuration, not a loopback mode. Automatic answering is initiated by receipt of a LOW level at the $\overline{RING}$ input, causing entrance to the auto-answer sequence depicted in Figure 8(c).

The Am7910 outputs silence (0.0 volts) at its TRANSMITTED CARRIER (TC) output for a time, t_{SIL}, followed by the answer tone for a time, t_{AT}. The $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ ($\overline{CD}$) pin is clamped OFF and the RECEIVED DATA (RD) signal is therefore clamped to a MARK (HIGH) during the auto-answer sequence. Upon completion of the answer tone, $\overline{CD}$ is released. If the mode lines (MC0-MC4) select a 202 or V.23 mode, the transmit filters are set to the forward channel and the receive filters are set to the back channel during the auto answer sequence.

At the end of the auto-answer sequence, return is made to point A in the loop at the upper right-hand portion of Figure 8(a). Note that since the answer flag has been set, the auto-answer sequence cannot be entered again unless $\overline{DTR}$ is first turned OFF, then ON. At this point the phone line connection has been established and data transmission or reception may begin.

The $\overline{RING}$ input may be activated from a conditioned DAA Ring Indicator output for automatic answering or it may be activated by a switch for manual answering. Tying $\overline{RING}$ HIGH will disable the auto-answer function of the Am7910.

DATA TRANSMISSION

Full Duplex

Following call establishment, full duplex data transmission can be started by either the called or calling modem. In other words, if the connection has been established and the modem is looping through point A in Figure 8(a), it no longer matters which is the called and which is the calling modem. Data transmission is initiated by asserting $\overline{\text{REQUEST TO SEND}}$ ($\overline{RTS}$). At this time the TRANSMITTED DATA (TD) input will be released and a modulated carrier can appear at the TRANSMITTED CARRIER (TC) output. Following a delay, t_{RCON}, $\overline{\text{CLEAR TO SEND}}$ ($\overline{CTS}$) will turn ON. At this time, data may be transmitted through the TD input. It is a common protocol for the user to always present a MARK at the TD input before $\overline{RTS}$ is asserted and during the t_{RCON} delay.

Data transmission continues until $\overline{RTS}$ is turned OFF. Following a short delay, t_{RCOFF}, $\overline{CTS}$ turns OFF. As soon as $\overline{RTS}$ goes OFF, the TD input is ignored and the TC output is set to 0.0 volts (silence). After $\overline{CTS}$ turns OFF, the state machine returns to point A in Figure 8(a).

Half Duplex

When a half duplex mode is selected (202 or V.23), data transmission can be either on the main channel at 1200/600 baud or on the back channel at 5/75 baud. In normal half duplex operation a single modem is either transmitting on the main and receiving on the back channel or vice versa. In the Am7910 control of the transmitter and receiver filters to the proper channel is performed by $\overline{RTS}$. When $\overline{RTS}$ is asserted, the transmitter filters and synthesizer are set to transmit on the main channel; the receiver filters are set to receive on the back channel. Therefore, whenever $\overline{RTS}$ is on, $\overline{BRTS}$ should not be asserted since the transmitter cannot be used for the back channel. When $\overline{RTS}$ is OFF and a half duplex mode is selected, the transmitter filters and synthesizer are set to the back channel; the receiver filters are set to the main channel. If $\overline{RTS}$ and $\overline{BRTS}$ are asserted simultaneously, $\overline{RTS}$ will take precedence. However, if $\overline{BRTS}$ is asserted before $\overline{RTS}$ and the back channel data transmission sequence has been entered (Figure 8(b)), $\overline{RTS}$ will be ignored until $\overline{BRTS}$ is turned OFF.

The state machine sequences for main and back channel transmission differ slightly and are depicted in Figure 8. Assume the state machine is idling through point A in Figure 8(a).

Main Channel

This transmission sequence is entered if a 202 or V.23 mode is selected and $\overline{RTS}$ is asserted. Since the receiver is now forced to the back channel, the RECEIVED DATA (RD) signal is clamped to a MARK; and the $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ signal is clamped OFF. The TRANSMITTED DATA input (TD) is released and a carrier appears at the TRANSMITTED CARRIER output which follows the MARK/SPACE applied to TD. $\overline{RTS}$ turning ON initiates a delay, t_{RCON}, at the end of which the $\overline{\text{CLEAR TO SEND}}$ ($\overline{CTS}$) output goes LOW. When $\overline{CTS}$ goes LOW data may be transmitted through input TD. Data transmission continues until $\overline{RTS}$ is turned OFF. At this time several events are initiated. First a delay, t_{RCOFF}, is initiated at the end of which $\overline{CTS}$ turns OFF. The TD input is ignored as soon as $\overline{RTS}$ goes OFF. If a 202 mode is selected, a soft turn-off tone appears at the TC output for a time, t_{STO}, followed by silence (0.0 volts). For both 202 and V.23 modes a squelch period, t_{SQ}, is initiated when $\overline{RTS}$ goes OFF. During this period the $\overline{CD}$ output is clamped OFF, forcing the RD output to a MARK condition. The squelch period begins as soon as $\overline{RTS}$ goes OFF and thus overlaps both t_{RCOFF} and t_{STO}. At the end of the squelch period, the state machine returns to the idle loop at point A in Figure 8(a).

The reasons for squelch and soft-turnoff are as follows:

Soft Turn-Off: When $\overline{RTS}$ is turned OFF at the end of a message, transients occur which may cause spurious space signals to be received at a remote modem. During soft turn-off the modem transmits a soft carrier frequency for a period, t_{STO}, after $\overline{RTS}$ is turned OFF. This results in a steady MARK on the RECEIVED DATA (RD) line of the remote modem.

Squelch: The local receiver must be turned OFF after $\overline{RTS}$ is OFF, until the start of carrier detect, so that line transients are not demodulated. The process of disabling the receiver after $\overline{RTS}$ is turned OFF is called squelching.

Back Channel

This transmission sequence, shown in Figure 8(b), is entered if a 202 or V.23 mode is selected, $\overline{RTS}$ is OFF, and $\overline{BRTS}$ is asserted. The $\overline{\text{BACK CARRIER DETECT}}$ ($\overline{BCD}$) output is forced OFF and the BACK RECEIVED DATA (BRD) output is clamped to a MARK. The BACK TRANSMITTED DATA input (BTD) is released and a carrier appears at the TC output which follows the MARK/SPACE applied to BTD. Turning ON $\overline{BRTS}$ initiates a delay, t_{BRCON}, at the end of which the $\overline{\text{BACK CLEAR TO SEND}}$ ($\overline{BCTS}$) output goes LOW. When $\overline{BCTS}$ goes LOW data may be transmitted through input BTD. Data transmission continues until $\overline{BRTS}$ is turned OFF. The input BTD is immediately ignored and the TC output is silenced (set to 0.0 volts). Following a short delay, t_{BRCOFF}, the output $\overline{BCTS}$ goes OFF. The signals $\overline{BCD}$ and BRD are released and the state machine returns to idle at point A of Figure 8(a).

In 202 back channel mode, BTD should be tied HIGH. Then $\overline{BRTS}$ controls the ON/OFF keying modulation. When $\overline{BRTS}$ is LOW, 387Hz appears at the TC output; when $\overline{BRTS}$ is HIGH, 0 volts appears at TC.

DATA RECEPTION

Data reception is controlled by state machine 2 and depicted in Figure 9. At power on the machine enters initial conditions and remains there until $\overline{DTR}$ is asserted. It then loops until either $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$($\overline{CD}$) or $\overline{\text{BACK CARRIER DETECT}}$ ($\overline{BCD}$) occurs.

Full Duplex

In full duplex data reception, $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ may appear at any time after the phone connection has been established. Reception is independent of transmission. When the receiver detects a valid carrier for at least a time, t_{CDON}, the output $\overline{CD}$ is turned ON, the RECEIVED DATA (RD) output is released, and valid data can be obtained at RD. Data is received until the receiver detects loss of carrier for at least a time, t_{CDOFF}. At this time the $\overline{CD}$ output is turned OFF and RD is clamped to a MARK. The state machine returns to the idle loop at point E.

Half Duplex

As discussed in the data transmission section above, when a half duplex mode has been selected, the signal $\overline{RTS}$ controls whether the main channel is transmitting or receiving. The back channel can only do the opposite from the main. If $\overline{RTS}$ is OFF, then $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ may be asserted and the data reception sequence is identical to that discussed above for full duplex reception. As long as $\overline{RTS}$ remains OFF, $\overline{\text{BACK CARRIER DETECT}}$ will never be asserted. If $\overline{RTS}$ is ON, then $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$ will never be asserted. Instead the receiver will look for a valid carrier in the back channel frequency band. If a valid carrier exists for at least a time, t_{BCDON}, the output $\overline{\text{BACK CARRIER DETECT}}$ ($\overline{BCD}$) is turned ON, the BACK RECEIVED DATA (BRD) output is released and valid data can be obtained at BRD. Data is received until the receiver detects loss of back channel received signal for at least time, t_{BCDOFF}. At this time the $\overline{BCD}$ output is turned OFF. Data output, BRD, is clamped to a MARK if a V.23 mode is selected. For 202 back channel mode, $\overline{BCD}$ represents the received data. The BRD output can be ignored. The state machine returns to the idle loop at point E.

LOOPBACK

Ten modes exist to allow both analog and digital loopback for each modem specification met by the Am7910. When a loopback mode is selected, the signal processing (filters, etc.) for both the transmitter and receiver is set to process the same channel or frequency band. This allows the analog output, TRANSMITTED CARRIER, and the analog input, RECEIVED CARRIER, to be connected for local analog loopback. Alternatively the digital data signals, TD and RD or BTD and BRD, can be connected externally, allowing a remote modem to test the local modem with its digital data signals looped back.

When a loopback mode is selected, the state machine sequences are altered slightly. First, auto-answer is disabled. Second, if a half duplex loopback mode is selected (202 or V.23), the local $\overline{\text{CARRIER DETECT}}$/$\overline{BCD}$ is not forced OFF when $\overline{RTS}$/$\overline{BRTS}$ is asserted.

The 202 and V.23 main loopback modes allow use in a 4-wire configuration at 1200 bps.



Figure 11. CCITT V.23 Handshake Timing

01238C 13

MAXIMUM RATINGS

Storage Temperature	−65 to +125°C
Ambient Temperature under Bias	0 to +70°C
V_{CC} with Respect to V_{DGND}	+6V/−.4V
V_{BB} with Respect to V_{DGND}	−6V/+.4V
All Signal Voltages with Respect to V_{DGND}	±5V

The products described by this specification include internal circuitry designed to protect input devices from damaging accumulations of charge. It is suggested, nevertheless, that conventional precautions be observed during storage, handling and use in order to avoid exposure to excessive voltages.

Stresses above those listed under "Absolute Maximum Ratings" may cause permanent damage to the device. This is a stress rating only and functional operation of the device at these or any other conditions above those indicated in the operational sections of this specification is not implied. Exposure to absolute maximum rating conditions for extended periods may affect device reliability.

OPERATING RANGE

Ambient Temperature	V_{CC}	V_{BB}	V_{AGND}	V_{DGND}
$0°C \leq T_A \leq +70°C$	+5.0V ±5%	−5.0V ±5%	0V ±50mV	0V

DC CHARACTERISTICS

Digital Inputs: TD, $\overline{RTS}$, MC_0−MC_4, $\overline{DTR}$, $\overline{RING}$, BTD, $\overline{BRTS}$
Digital Outputs: RD, $\overline{CTS}$, $\overline{CD}$, BRD, $\overline{BCTS}$, $\overline{BCD}$

Parameters	Description	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
V_{OH}	Output HIGH Voltage	$I_{OH} = -50\mu A$, $C_{LD} = 50pF$	2.4			Volts
V_{OL}	Output LOW Voltage	$I_{OL} = +2mA$, $C_{LD} = 50pF$			0.4	Volts
V_{IH}	Input HIGH Voltage		2.0		V_{CC}	Volts
V_{IL}	Input LOW Voltage		−0.5		+0.8	Volts
V_{IHC}	External Clock Input HIGH ($XTAL_1$)		3.8		V_{CC}	Volts
V_{ILC}	External Clock Input LOW ($XTAL_1$)		−0.5		0.8	Volts
V_{IHR}	External Reset Input HIGH ($\overline{RESET}$)		−0.5		V_{CC}	Volts
V_{ILR}	External Reset Input LOW ($\overline{RESET}$)		3.8		0.8	Volts
I_{IL}	Digital Input Leakage Current	$0 \leq V_{IN} \leq V_{CC}$	−10		+10	μA
I_{CC}	V_{CC} Supply Current				125	mA
I_{BB}	V_{BB} Supply Current				25	mA
C_{OUT}	Output Capacitance	$f_C = 1.0MHz$		5	15	pF
C_{IN}	Input Capacitance	$f_C = 1.0MHz$		5	15	pF
Analog Input (RC):						
R_{IN}	Input Resistance	$-1.6V < V_{RC} < +1.6V$	50			Kohms
V_{RC}	Operating Input Signal		−1.6		+1.6	Volts
V_{RCOS}	Allowed DC Input Offset	REF V_{AGND}	−30		+30	mV
Analog Output (TC):						
V_{TC}	Output Voltage	$R_L = 600\Omega$	−1.1		+1.1	Volts
V_{TCOS}	Output DC Offset			±200		mV

Appendix B – Am7911 versus Am7910 FSK Modems

The Am7911 Modem has the same basic structure and function as the Am7910. The devices differ only in the specifications for carrier detect and handshake timing necessary to support their intended applications:

Am7910
Switched-network applications
Am7911
Leased-line, Telex and Video text applications

Hardware Difference

The only hardware or hook-up difference between the Am7910 and Am7911 is the resistor required between CAP_1 and CAP_2:

100 ohms for the Am7910
910 ohms for the Am7911

A summary of the characteristics of the Am7911 that are different than the Am7910 are as follows:

- Reduced Carrier Detect response time
- Reduced RTS to CTS response time
- Reduced Squelch time for 1200bps modems
- Two new modes for Bell 202 with 150bps back channel
- Three new modes for V.23 with soft turn-off tone
- The V.23 modes include 150bps back channel
- The Am7911 supports the CCITT R.20 recommendations for Telex applications

The following tables and figures for the Am7911 represent the data sheet variations from the Am7910 shown in Appendix A.

TABLE 1. Am7911 MODE SELECT TABLE

MC_4	MC_3	MC_2	MC_1	MC_0	
0	0	0	0	0	Bell 103 Originate 300bps full duplex
0	0	0	0	1	Bell 103 Answer 300bps full duplex
0	0	0	1	0	Bell 202 1200bps half duplex with 5bps back channel
0	0	0	1	1	Bell 202 1200bps with amplitude equalizer and 5bps back channel
0	0	1	0	0	CCITT V.21 Orig 300bps full duplex
0	0	1	0	1	CCITT V.21 Ans 300bps full duplex
0	0	1	1	0	CCITT V.23 Mode 2 1200bps half duplex*
0	0	1	1	1	CCITT V.23 Mode 2 with amplitude equalizer 1200bps half duplex*
0	1	0	0	0	CCITT V.23 Mode 1 600bps half duplex*
0	1	0	0	1	Reserved
0	1	0	1	0	Bell 202 1200bps with 150bps back channel
0	1	0	1	1	Bell 202 1200bps with amplitude equalizer and 150bps back channel
0	1	1	0	0	CCITT V.23 Mode 1 600bps with soft turn-off*
0	1	1	0	1	Reserved
0	1	1	1	0	CCITT V.23 Mode 2 1200bps with soft turn-off*
0	1	1	1	1	CCITT V.23 Mode 2 1200bps with amplitude equalizer and soft turn-off*
1	0	0	0	0	Bell 103 Orig loopback
1	0	0	0	1	Bell 103 Ans loopback
1	0	0	1	0	Bell 202 Main loopback
1	0	0	1	1	Bell 202 with amplitude equalizer loopback
1	0	1	0	0	CCITT V.21 Orig loopback
1	0	1	0	1	CCITT V.21 Ans loopback
1	0	1	1	0	CCITT V.23 Mode 2 main loopback
1	0	1	1	1	CCITT V.23 Mode 2 with amplitude equalizer loopback
1	1	0	0	0	CCITT V.23 Mode 1 main loopback
1	1	0	0	1	CCITT V.23 Back loopback*
1	1	0	1	0	Bell 202 150bps Back loopback
1	1	0	1	1	Reserved
1	1	1	0	0	Reserved
1	1	1	0	1	Reserved
1	1	1	1	0	Reserved
1	1	1	1	1	Reserved

*Up to 150 baud backward channel is available.



Am7911

FSK MODEM
WORLD-CHIP™
Advanced Micro Devices

PRELIMINARY

DISTINCTIVE CHARACTERISTICS

- Complete FSK MODEM in a 28-pin package – just add line interface
- Compatible with Bell 103/113/108, Bell 202, CCITT V.21, CCITT V.23 specifications
- Mode selectable 5 or 150 baud backward channel for Bell 202
- Up to 150 baud on V.23 backward channel
- CCITT V.23 modes with optional soft carrier turn-off feature
- Fast response times for leased-line networks
- No external filtering required
- All digital signal processing, digital filters and ADC/DAC included on-chip
- Includes essential RS-232/CCITT V.24 handshake signals
- Auto-answer capability
- Local copy/test modes
- 1200bps full duplex on 4-wire line
- Pin programmable mode selection

Figure 1. Connection Diagram

GENERAL DESCRIPTION

The Am7911 is a single-chip asynchronous Frequency Shift Keying (FSK) voiceband modem intended for use in leased line applications. It is pin selectable for baud rates of 300, 600 or 1200 bits per second and is compatible with the applicable Bell and CCITT recommended standards for 103/113/108, 202, V.21 and V.23 type modems. Five mode control lines select a desired modem configuration, for Bell 202 applications, the Am7911 provides a 150bps back channel in addition to the standard 5bps channel, and for V.23 up to 150bps back channel operation is possible.

Digital signal processing techniques are employed in the Am7911 to perform all major functions such as modulation, demodulation and filtering. The Am7911 contains on-chip analog-to-digital and digital-to-analog converter circuits to minimize the external components in a system. This device includes the essential RS-232/CCITT V.24 terminal control signals with TTL levels.

Clocking can be generated by attaching a crystal to the internal crystal oscillator amplifier or by applying an external clock signal.

A data access arrangement (DAA) or acoustic coupler must provide the phone line interface externally.

The Am7911 is fabricated using N-channel MOS technology in a 28-pin package. All the digital input and output signals (except the external clock signal) are TTL compatible. Power supply requirements are ±5 volts.

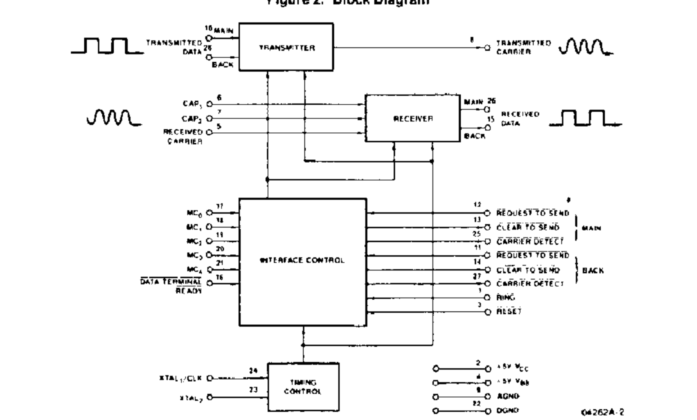


Figure 2. Block Diagram

Order # 04262A

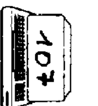




Figure 10. BELL 202 Handshake Timing with 5bps Back Channel**

04262A-12

*t_D is an external delay provided by the user. $0 \leq t_D$

**The size of the timings shown on this figure is not to scale. See page 6 for values.

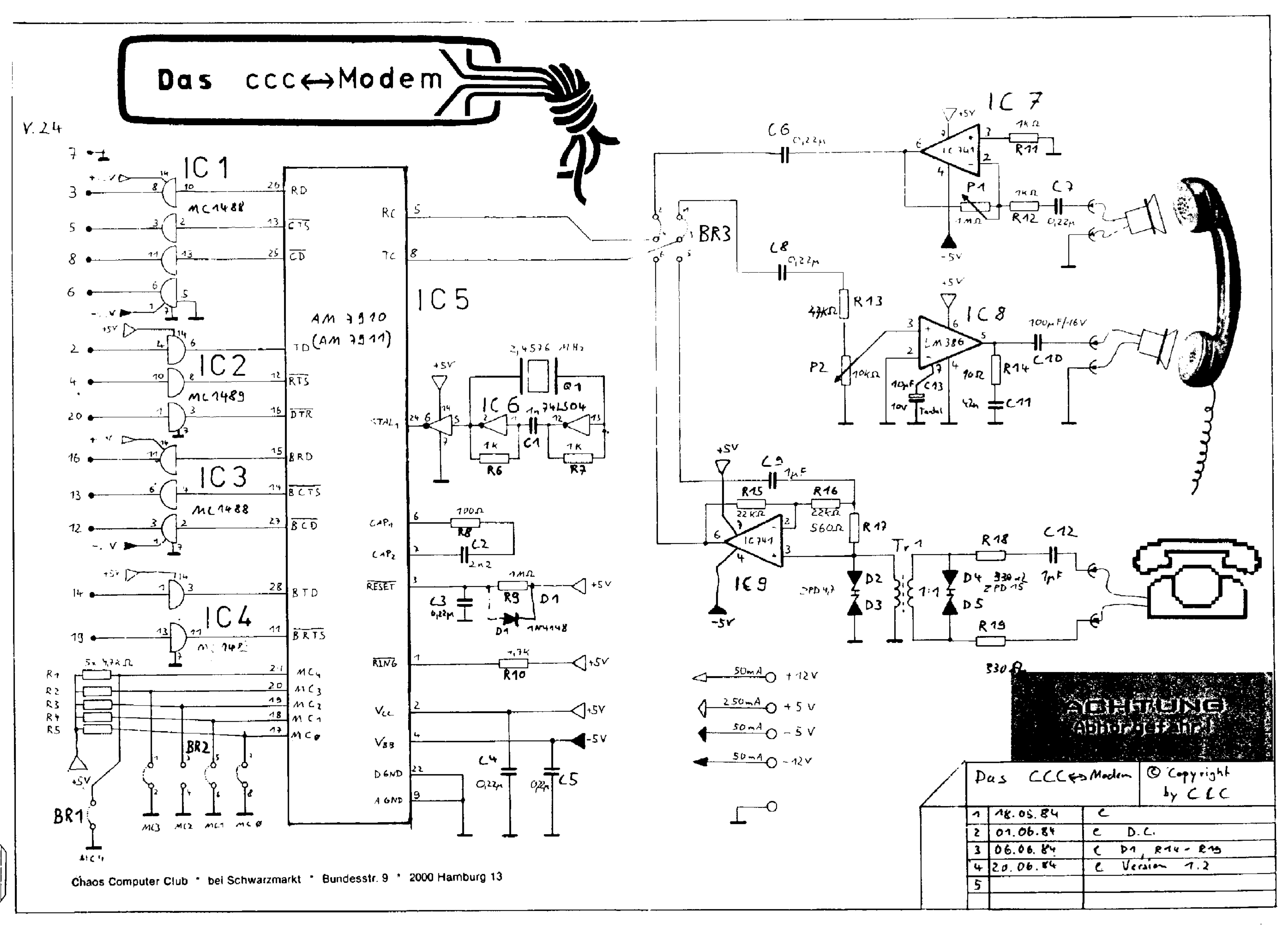
Figure 11. CCITT V.23 Handshake Timing**

04262A-13

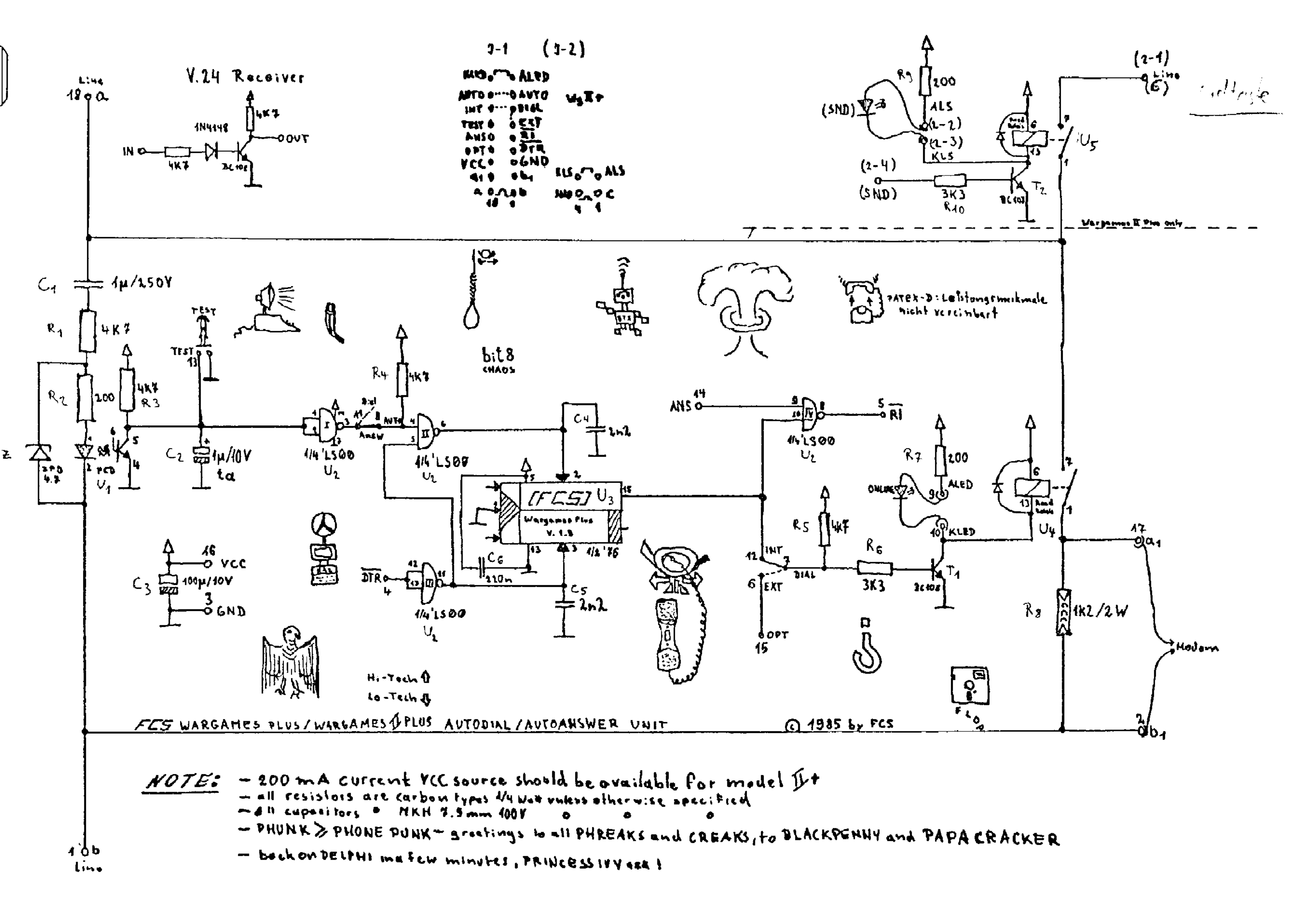
*t_D is an external delay provided by the user. $0 \leq t_D$

**The size of the timings shown on this figure is not to scale. See page 6 for values.

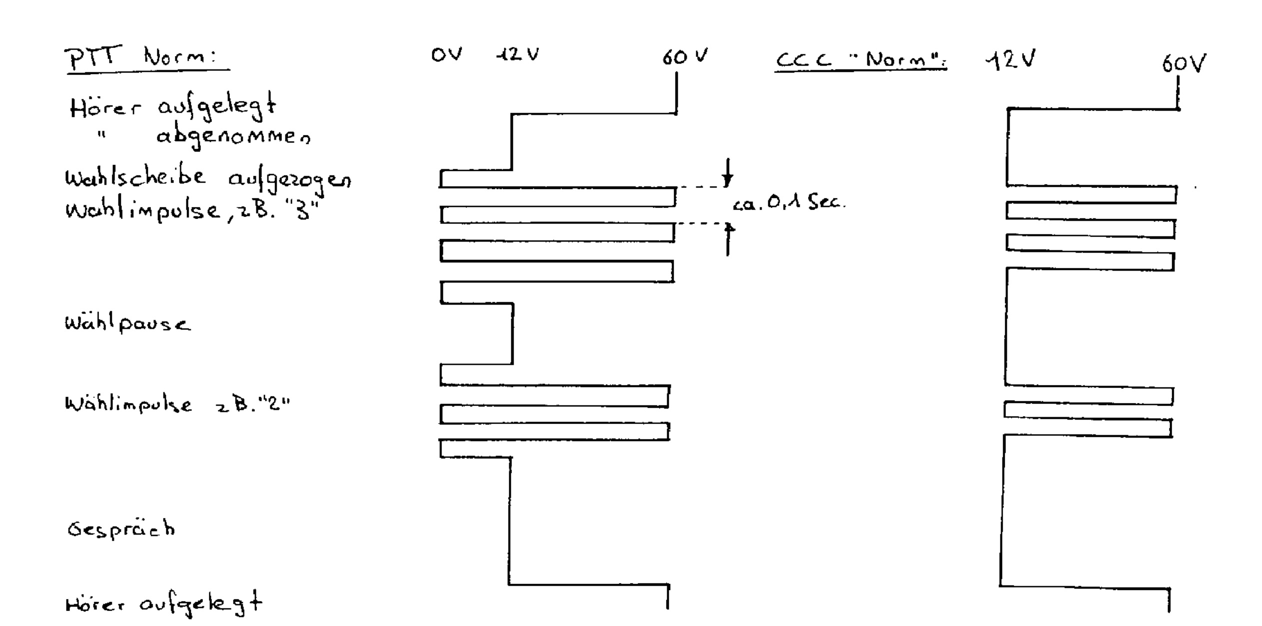




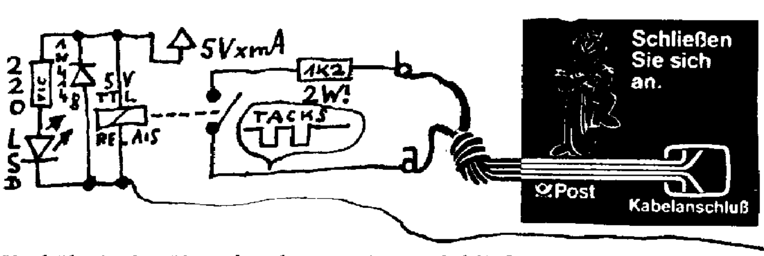
Chaos Computer Club • bei Schwarzmarkt • Bundesstr. 9 • 2000 Hamburg 13

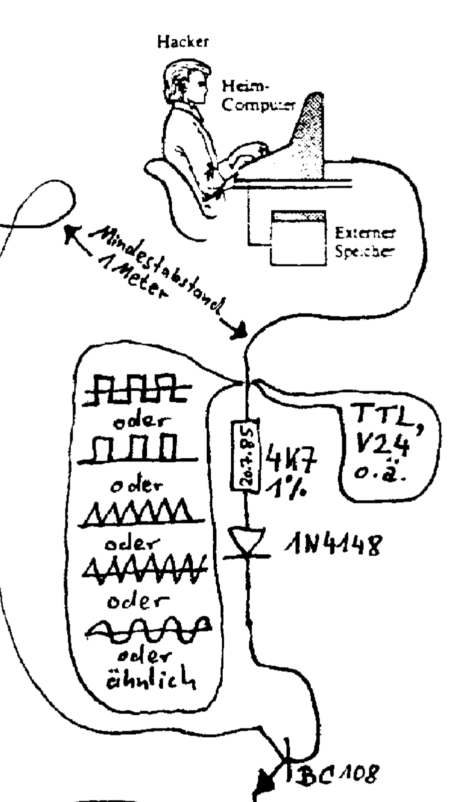

110
V.24 Receiver
IN
4K7
1N4148
OUT
Line 18 a
C1 1μ/250V
R1 4K7
R2 200
R3 4K7
Z
ZPD 4.7
U1
C2 1μ/10V ta
TEST
TEST 13
R4 4K7
1/4 'LS00
U2
bit8 CHAOS
C4 2n2
C5 2n2
C6 220n
[FCS] U3
Wargames Plus V. 1.3
1/2 '76
DTR 4
C3 100μ/10V
16 VCC
3 GND
ANS 14
5 RI
R7 200
ONLINE
ALED
KLED
R5 4K7
R6 3K3
INT
EXT
DIAL
OPT 15
T1
U4
R8 1K2/2W
17 a1
2 b1
Modem
R9 200
ALS
(SND)
(2-2)
(2-3)
KLS
(2-4)
R10 3K3
T2
U5
(2-1) Line (6)
Wargames II Plus only
DATEX-P: Leistungsmerkmale nicht vereinbart
Hi-Tech
Lo-Tech
FLOP
FCS WARGAMES PLUS / WARGAMES II PLUS AUTODIAL / AUTOANSWER UNIT
© 1985 by FCS
NOTE: – 200 mA current VCC source should be available for model II+
– all resistors are carbon types 1/4 Watt unless otherwise specified
– all capacitors MKH 7.5mm 100V
– PHUNK ≫ PHONE PUNK ~ greetings to all PHREAKS and CREAKS, to BLACKPENNY and PAPACRACKER
– back on DELPHI in a few minutes, PRINCESS IVY
Line 1 b

Spannungsverlauf zwischen den a+b Adern beim Wählen Ⓕ by ccc CH



1.6.85
DC ccc.CH





Das **Verhältnis der Unterbrechungszeit zur Schließungszeit** bzw. Impulszeit zur Pausenzeit **wird „Stromstoßverhältnis" genannt.** Das Stromstoßverhältnis ist am besten, wenn die Impulszeit das 1,6fache der Pausenzeit beträgt. Das bedeutet bei einer mittleren Ablaufgeschwindigkeit von 100 ms für einen Stromstoß eine Unterbrechungszeit von 62 ms (Länge des Impulses) und eine Schließungszeit von 38 ms (Länge der Pause). Unter Berücksichtigung der zulässigen Toleranzen sind für das Stromstoßverhältnis folgende Werte festgelegt:

Sollwert	**1,6 : 1,0**
Zulässige untere Grenze	**1,3 : 1,0**
Zulässige obere Grenze	**1,9 : 1,0**

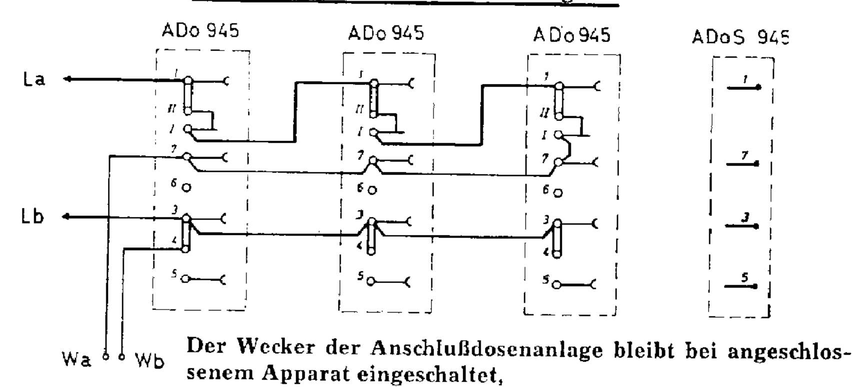
Die Unterbrechungs- und Schließungszeiten mit den zugelassenen Grenzwerten ergeben sich aus folgender Aufstellung:

Soll- und Grenzwerte des Nummernschalters	**Stromstoßverhältnis (ö : s)**	**Zeit für 1 Stromstoß (ms)**	**Stromstoß**	
			Impuls (ms)	**Pause (ms)**
Mindestwert	1,3 : 1,0 1,9 : 1,0	90	51 59	39 31
Sollwert	**1,6 : 1,0**	**100**	**62**	**38**
Höchstwert	1,3 : 1,0 1,9 : 1,0	110	62 72	48 38



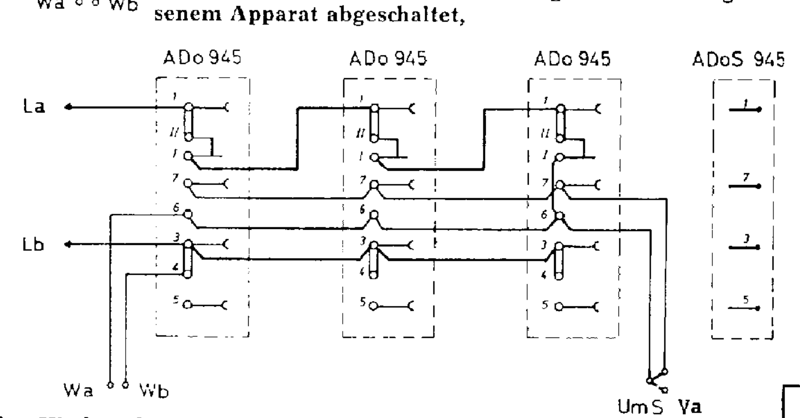
Bei einer mittleren Ablaufzeit von nur 50ms erhöht sich die Anzahl von Fehlverbindungen.

Schaltung der Anschlußdosenanlage 94



Der Wecker der Anschlußdosenanlage bleibt bei angeschlossenem Apparat eingeschaltet,

der Wecker der Anschlußdosenanlage wird bei angeschlossenem Apparat abgeschaltet,

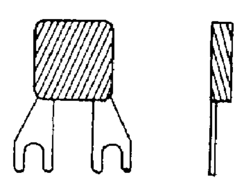


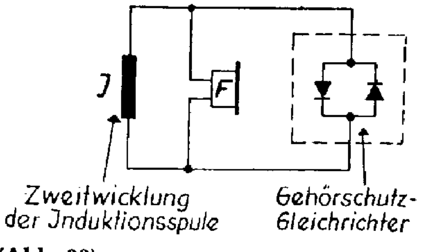
der Wecker der Anschlußdosenanlage kann bei angeschlossenem Apparat wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

2.8.4.2. Der Gehörschutz-Gleichrichter

Der Gehörschutz-Gleichrichter soll die Übertragung plötzlich auftretender Überspannungen auf die Hörkapsel unterdrücken und den Fernsprechteilnehmer vor gesundheitsschädigenden Knack- und

Der Gehörschutz-Gleichrichter

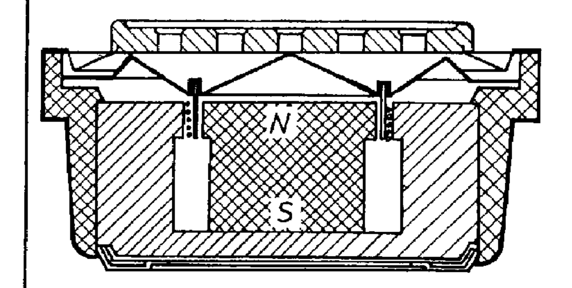




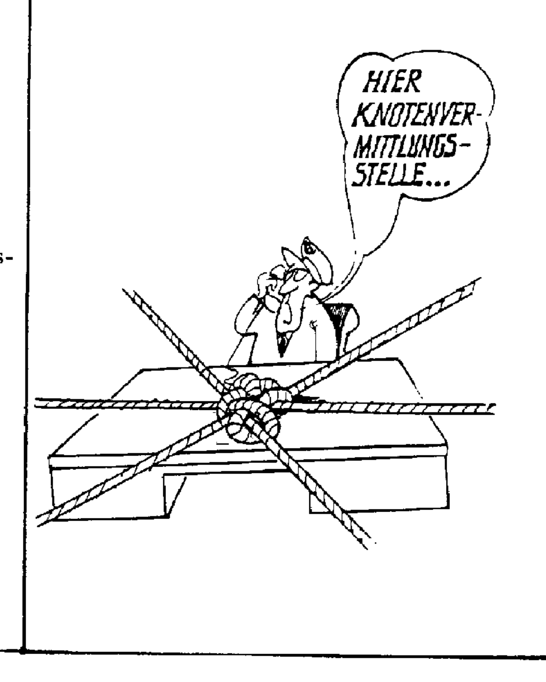
(Abb. 23)

Knallgeräuschen schützen.

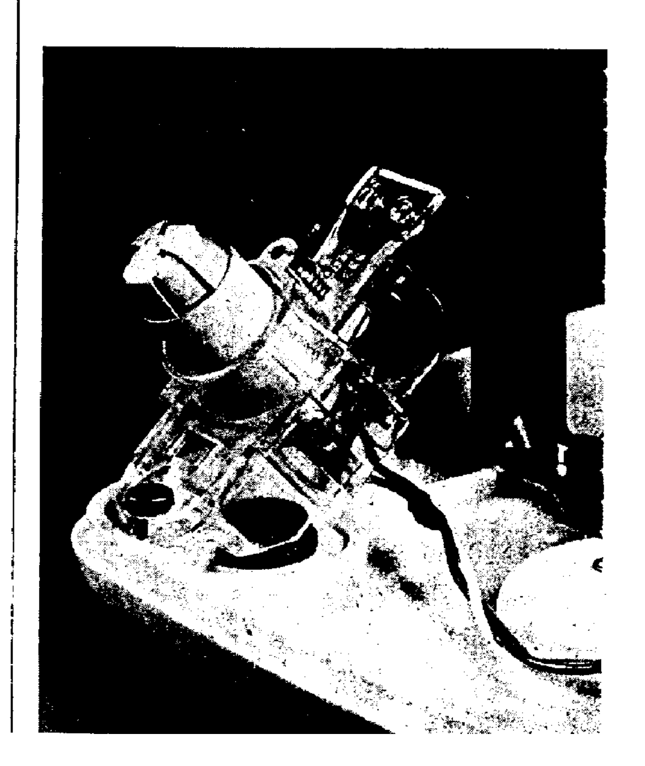
Die dynamische Hörkapsel



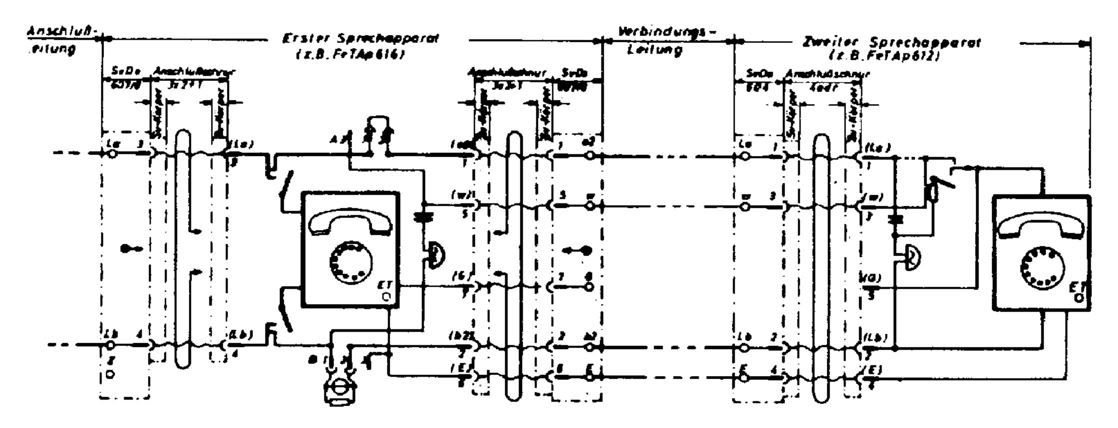
YOU ARE WHAT YOU KNOW
YOU ARE WHAT YOU DO
HELP YOURSELF



Schauzeichen im FeAp 61



Vereinfachte Sprechstellenschaltung



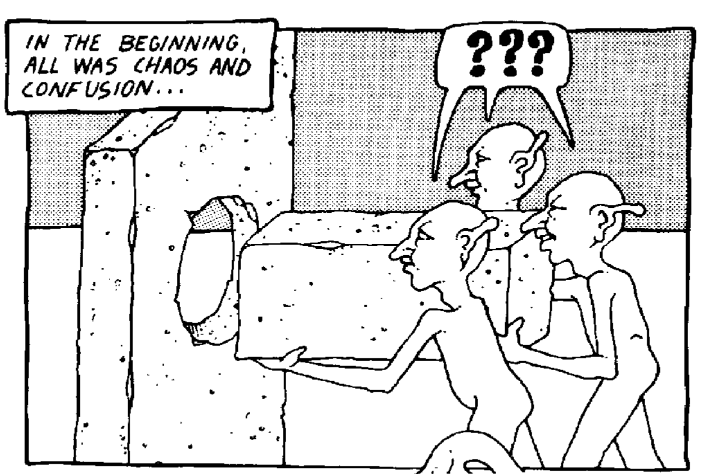
(Abb. 91)

7.6. Vereinfachte Sprechstellenschaltung

Werden an einer Hauptanschlußleitung zwei Fernsprechapparate angeschlossen, so können wir von einer vereinfachten Sprechstellenschaltung sprechen. Die beiden Fernsprechapparate werden entweder wechselweise über einen Umschalter Va an die Anschlußleitung geschaltet oder die beiden Apparate werden hintereinandergeschaltet, wobei der erste Apparat mit zusätzlichen Umschaltekontakten ausgerüstet ist.

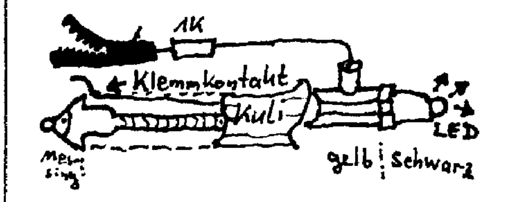
Bei dem zweiten Apparat handelt es sich nach der Fernsprechordnung um einen A2. Das besondere Kennzeichen eines A2 besteht darin, daß nur von einem der beiden Apparate ein Gespräch mit dem Amt (anderen Teilnehmer) geführt werden kann. Eine Sprechmöglichkeit miteinander besteht nicht. Diese Form der Anlage hat also nicht den Charakter einer Nebenstellenanlage (z. B. Zwischenumschalter oder Reihenanlage), bei denen die Sprechstellen auch untereinander rufen und sprechen können. Bei der vereinfachten Sprechstellenschaltung werden als erste Sprechapparate die verschiedenen Ausführungen des W 48a oder die FeTAp 613 bis 616 eingesetzt. Das Anschließen von zweiten Sprechapparaten ist aus den Abb. 91 und 52 zu ersehen.

Führt der Teilnehmer von dem ersten Apparat ein Gespräch, so wird durch die zusätzlichen Kontakte des Gabelumschalters die Leitung zum nachgeschalteten Apparat abgetrennt. Wird dagegen vom zweiten Apparat ein Gespräch geführt, so erscheint beim ersten Apparat das Schauzeichen. Dieses zeigt die Leitung als besetzt an. Beachtet der Teilnehmer am ersten Apparat das Schauzeichen nicht und nimmt den Apparat ab, so wird der zweite Apparat abgeschaltet. Die einzelnen Stromwege der zur vereinfachten Sprechstellenschaltung vereinigten Sprechapparate sind in den Abschnitten 4.9. und 4.10. dargestellt.



Schreiben & Messen mit einer Hand:

Post Prüf Kuli:



1 Postkuli mit abber Kette
1 Wiredraht
1 RG-LED
2 1N4148
1 R 1K
1 Stück Litze
1 Krokoklemme
1 Stück Geduld
1 Knickschutztülle

Vcc
Kuli-spitze

Bauanleitung

Kuli zerstörungsfrei zerlegen Kette vernichten, Mine 1cm kürzen RotGrünLED verlöten, anstelle der Kette rausschauen lassen. R an Krokoklemme löten, dann Litze anlöten. Kulischaft nicht ganz oben seitlich aufbohren. Litze und Knickschutztülle dort anbringen, an RGLED löten. Wiredraht ans andere RGLED-Ende löten, durch Kulischaft vorne rausführen. Zusammenbauen. Krokoklemme an Stromversorgung. Kulispitze ist schreibende Meßspitze. Gleichspannung wird rot oder grün, Wechselspannung gelb angezeigt. vic85



Fernwahlmünzfernsprecher bei der DBP

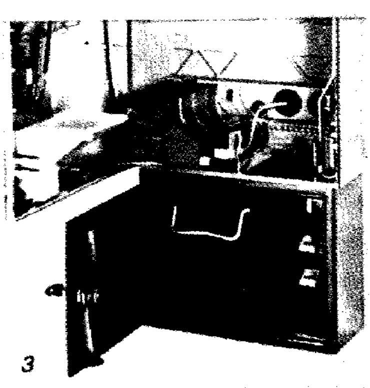


Bild 8: Steuerung (Baugruppe 9)

1. Gebühreneinsteller
2. MOS-Baustein Nachzahlaufforderung und Taktversorgung
3. MOS-Baustein Zählimpulsumsetzung
4. MOS-Baustein Kassiersteuerung II
5. MOS-Baustein Digitale Überwachung
6. MOS-Baustein Kassiersteuerung I
7. MOS-Baustein Ablaufsteuerung
8. MOS-Baustein Münzprüfersteuerung

5.3.2 Münzprüfer

Der Münzprüfer stellt eine große Neuerung dar, weil in ihm nicht mehr das Gewicht einer Münze, sondern die Eigenschaft ihrer Legierung berührungslos geprüft wird. In die Prüfung geht außerdem durch die Materialverdichtung beim Prägen die Gestaltung der Münze mit ein.

5.3.2.1 *Ablauf der Münzprüfung*

Der Einwurfschlitz für jede Münze ist so gestaltet, daß zu große und zu dicke Münzen in die Schlitze für 10 Pf, 1 DM oder 5 DM nicht hineinpassen.

Nach dem Einwurf gelangt jede Münze über eine Umlenkung an die für diese Münzsorte bestimmte Münzprüferbaugruppe (Bild 9). Dort werden zuerst zu kleine Münzen durch ein Durchmesserprüflineal und zu dünne durch ein Dickenprüflineal abgewiesen. Von Münzen, die diese Prüfungen durchlaufen haben, kann angenommen werden, daß sie das richtige Format haben. Nun schließt sich eine elektronische Prüfung der Münzen an.

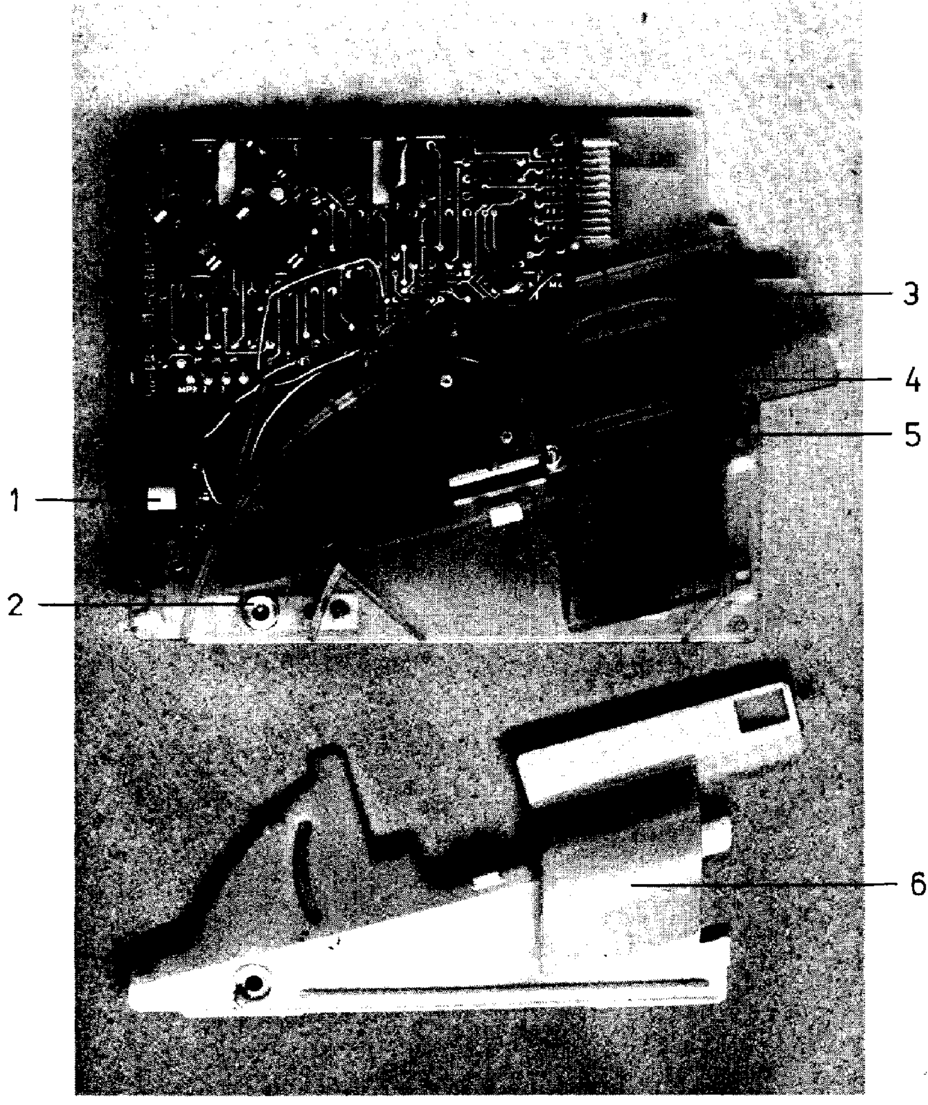


Bild 9: Münzprüfer (Baugruppen 2, 3, 4)

1. Münzprüferweiche
2. Münzprüfer-Lichtschranke
3. Durchmesser-Prüflineal
4. Spule der Münzprüferbrücke (L1)
5. Dickenprüflineal
6. Abdeckung

- Der Benutzer beendet das Gespräch durch Einhängen des Handapparates. Nun beginnt der eigentliche Kassiervorgang mit dem Ziel, die angesammelte Gebührenschuld durch die eingeworfenen Münzen zu begleichen. Dabei wird jedoch nur soviel Geld kassiert, wie unbedingt notwendig ist. Die restlichen Münzen werden dem Benutzer zurückgegeben.

Beispiele: 1. Einwurf 5 DM
Gebührenschuld 20 Pf (1 Ortsgespräch);
Guthabenanzeige: 4,80 DM;
es werden 5 DM kassiert.

2. Einwurf einmal 1 DM, zweimal 10 Pf
Gebührenschuld 30 Pf;
Guthabenanzeige: 0,90 DM;
1 DM wird kassiert;
zweimal 10 Pf werden zurückgegeben.

Das zweite Beispiel zeigt schon einen Vorteil z. B. gegenüber dem MünzFw 63, dort wären 1,20 DM kassiert worden.

Der Benutzer kann seine Rückgabe ggf. durch Nachwerfen von Kleingeld erhöhen. Dazu wird das Gespräch durch Drücken der grünen Wiederwahltaste beendet, dann Geld nachgeworfen und anschließend eingehängt.

Beispiele: 3. Einwurf 5 DM
Gebührenschuld 20 Pf (1 Ortsgespräch);
Guthabenanzeige: 4,80 DM;
Nachwerfen von zweimal 10 Pf;
Guthabenanzeige: 5,00 DM;
5 DM werden zurückgegeben, zweimal 10 Pf kassiert.

4. Einwurf einmal 1 DM, zweimal 10 Pf
Gebührenschuld 30 Pf;
Guthabenanzeige: 0,90 DM;
Nachwerfen von einmal 10 Pf;
Guthabenanzeige: 1,00 DM;
1 DM wird zurückgegeben, dreimal 10 Pf kassiert.

Es wird noch einmal darauf hingewiesen, daß der MünzFw 20 nur aus dem Vorrat der Münzen zurückgeben kann, die der Benutzer selbst eingeworfen hat. Andere Münzen werden nicht zur Rückgabe verwendet; es findet also kein Wechselvorgang statt.

Trotz des beschriebenen Verfahrens kann auch schon während eines Gesprächs kassiert werden, und zwar nach folgenden Regeln:

- Eine 5-DM-Münze wird kassiert, sobald sie verbraucht ist (Rückgabe ist dann ohnehin nicht mehr möglich).
- Münzen mit niedrigerer Wertigkeit (1 DM und 10 Pf) werden so lange zurückgehalten, bis ein Speicherminimum erreicht ist, welches den Anschlußwert an die nächst höherwertige Münze darstellt (viermal 1 DM, neunmal 10 Pf). Dieses dient der günstigsten Rückgabemöglichkeit.
- Münzen, die über das Speicherminimum hinausgehen, werden kassiert, sobald sie verbraucht sind, d. h. sobald die Gebührenschuld größer oder gleich dem Wert der Münze geworden ist. Daß die Gebührenschuld größer als der Wert der Münze ist, kann nur beim Nachwerfen von Münzen während des Gesprächs auftreten.

5.3.6 Kassiereinrichtung

Die Kassiereinrichtung besteht aus einer Baugruppe je Münzsorte (BG 6, 7 und 8). Auf jeder Baugruppe befinden sich:

- 1 Münzspeicher. Es können maximal gespeichert werden: viermal 5 DM, achtmal 1 DM, neunmal 10 Pf. (Das mechanische Speichervermögen im 5-DM-Speicher beträgt zwar sechsmal 5 DM, wird aber von der Kassiersteuerung auf viermal 5 DM begrenzt.)
- 1 Münzsperre,
- 1 Münzweiche,
- 2 Lichtschranken (Bild 11).

5.3.2.2 *Elektronischer Teil der Münzprüfung*

Diese Prüfung beruht auf dem Prinzip einer Scheinwiderstandsmeßbrücke. Die im MünzFw 20 angewandte Brücke ist induktiv aufgebaut. Den grundsätzlichen Aufbau der Münzprüferbrücke zeigt Bild 10.

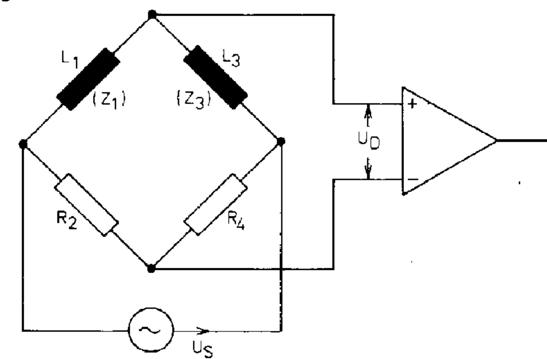


Bild 10: Grundsätzlicher Aufbau der Münzprüferbrücke

L_1, L_3 Spulen
R_2, R_4 Widerstände
U_D Diagonalspannung
U_S Speisespannung für die Münzprüferbrücke
Z_1, Z_2 Scheinwiderstände

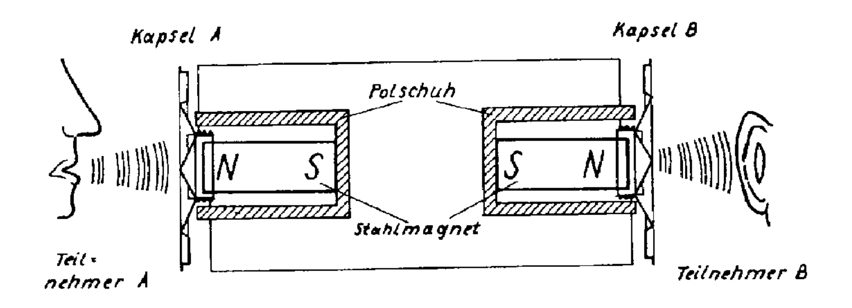
Die Abgleichbedingung für die Brücke lautet vereinfacht:

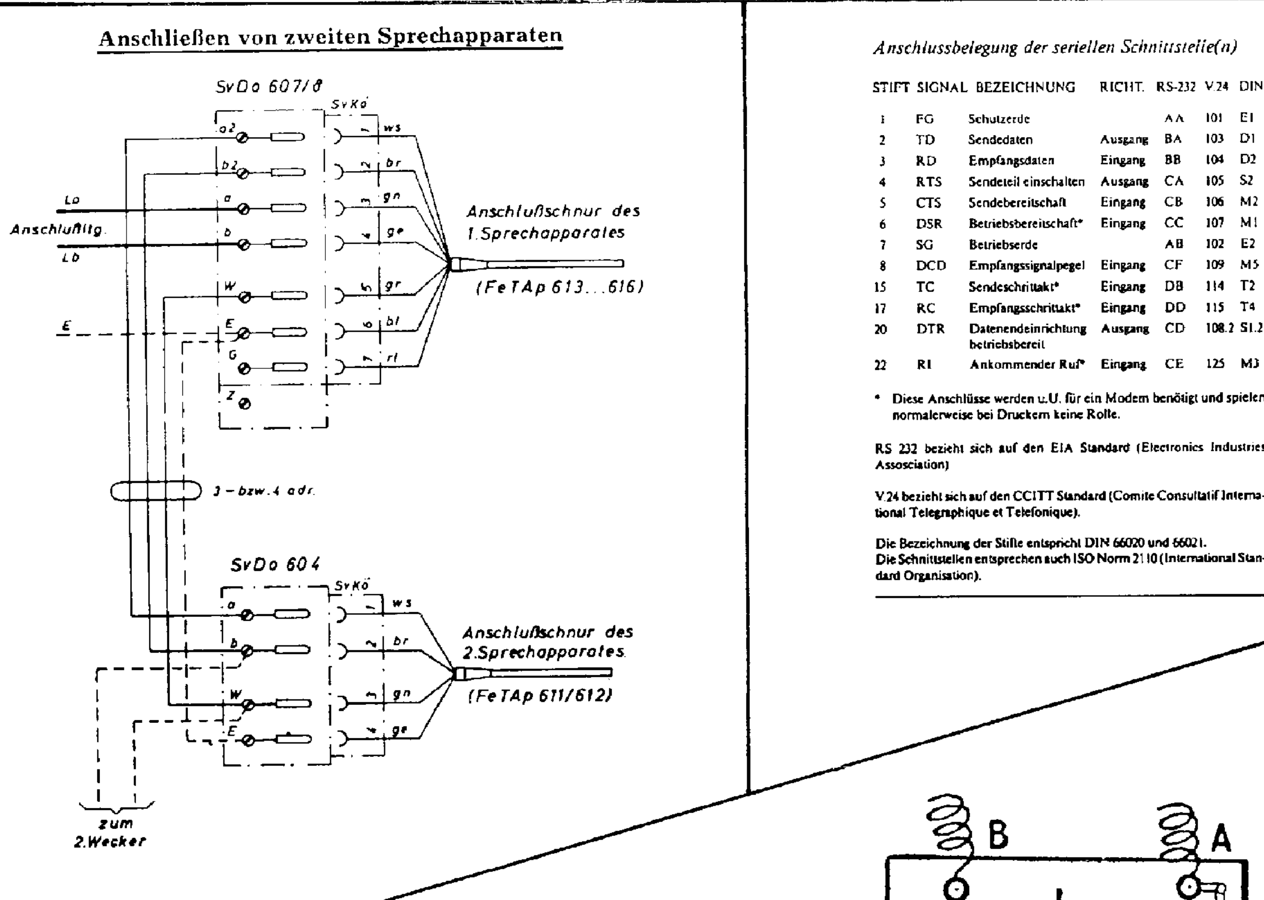
$$\frac{Z_1}{R_2} = \frac{Z_3}{R_4}$$

Wenn diese Bedingung erfüllt ist, dann ist der Betrag der Diagonalspannung $U_D = 0$. Ist die Brücke nicht abgeglichen, so ist U_D nicht 0, sondern hat irgendeinen Betrag mit der Frequenz von U_s (Speisespannung). Die Münzprüferbrücke wird beim MünzFw 20 so angewandt, daß sie im Ruhestand verstimmt, also nicht abgeglichen ist. Demnach ist U_D nicht 0. Der Verstärker macht daraus ein Rechtecksignal mit der Frequenz von U_S. Die Spule L_1 mit dem Wert Z_1 ist in zwei Hälften aufgebaut und so angeordnet, daß die zu prüfende Münze durch die beiden Spulenhälften hindurchrollt. Die Spule L_3 mit dem Wert Z_3 ist eine fest eingebaute Vergleichsspule. Wird ein metallener Gegenstand durch die Spulenhälften von L_1 bewegt, so verändert sich Z_1 in Abhängigkeit von der Masse des eingebrachten Materials und seiner Legierung. Befindet sich die richtige Menge der richtigen Legierung genau zwischen den beiden Spulenhälften, ist die Brücke abgeglichen. Damit ist U_D für diesen Augenblick 0, und das Rechtecksignal am Ausgang des Verstärkers setzt für diesen Zeitpunkt aus. Das Aussetzen der Rechteckschwingung erzeugt einen Impuls, der von der Münzprüfersteuerung ausgewertet wird. Die Schwelle, von der an der Verstärker aussetzt, kann von außen über Widerstände eingestellt werden. Bei als „schlecht" erkannten Münzen wird entweder kein Impuls oder es werden zwei dicht aufeinanderfolgende Impulse erzeugt, je nach Material. Wurde eine Münze als „gut" erkannt, so gibt die Münzprüfersteuerung an den Münzprüfer einen Befehl, die Münzprüferweiche in Arbeitsstellung zu bringen. Dadurch wird der Weg zur Kassiereinrichtung freigegeben. War die Münze nicht in Ordnung, bleibt dieser Befehl aus. Die Münze prallt gegen die Münzprüferweiche und gelangt in die Rückgabe. „Gute" Münzen passieren hinter der Münzprüferweiche eine Münzprüferlichtschranke. Der Impuls der Lichtschranke wird zum Zählen verwendet, welcher Betrag eingeworfen wurde.

Für jede Münzsorte ist eine Münzprüferbaugruppe vorhanden. Diese Baugruppen heißen BG 2, 3 und 4. Wird nach dem Aushängen des Handapparates eine dieser Baugruppen als gestört erkannt, wird die Funktion der entsprechenden Baugruppe abgeschaltet. Der MünzFw bleibt aber für die restlichen Münzsorten betriebsbereit.

Wirkungsweise der dynamischen Kapseln





Anschlussbelegung der seriellen Schnittstelle(n)

STIFT	SIGNAL	BEZEICHNUNG	RICHT.	RS-232	V.24	DIN
1	FG	Schutzerde		AA	101	E1
2	TD	Sendedaten	Ausgang	BA	103	D1
3	RD	Empfangsdaten	Eingang	BB	104	D2
4	RTS	Sendeteil einschalten	Ausgang	CA	105	S2
5	CTS	Sendebereitschaft	Eingang	CB	106	M2
6	DSR	Betriebsbereitschaft*	Eingang	CC	107	M1
7	SG	Betriebserde		AB	102	E2
8	DCD	Empfangssignalpegel	Eingang	CF	109	M5
15	TC	Sendeschrittakt*	Eingang	DB	114	T2
17	RC	Empfangsschrittakt*	Eingang	DD	115	T4
20	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit	Ausgang	CD	108.2	S1.2
22	RI	Ankommender Ruf*	Eingang	CE	125	M3

* Diese Anschlüsse werden u.U. für ein Modem benötigt und spielen normalerweise bei Druckern keine Rolle.

RS 232 bezieht sich auf den EIA Standard (Electronics Industries Assosciation)

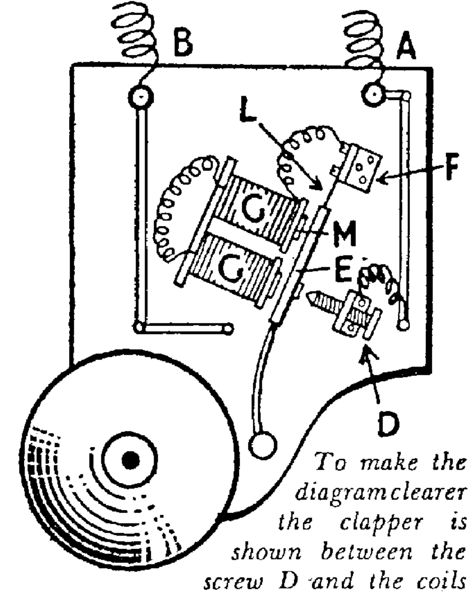
V.24 bezieht sich auf den CCITT Standard (Comite Consultatif International Telegraphique et Telefonique).

Die Bezeichnung der Stifte entspricht DIN 66020 und 66021.
Die Schnittstellen entsprechen auch ISO Norm 2110 (International Standard Organisation).

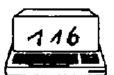
2.5. Der Wecker

2.5.1. Zweck des Weckers

Der elektrische Wecker ist ein Anrufapparat, mit dem hörbare Zeichen erzeugt werden. Er soll elektrische Signale in akustische Signale umwandeln. In der Fernmeldetechnik werden Wecker häufig verwendet. Sie dienen vor allem bei Sprechstellenapparaten zur Wiedergabe des Amtsanrufes oder des Anrufes der Nebenstellen und bei den Fernsprechämtern zur Signalisierung von Störungen. Nach Wirkungsweise und technischer Ausführung ist zwischen dem Gleichstromwecker und dem Wechselstromwecker zu unterscheiden.



To make the diagram clearer the clapper is shown between the screw D and the coils GG but touching neither of them





fernschreiber – noch immer aktuell?

ltumspannendes telexnetz mit nunmehr ueber 1.5 mio teilnehmer ist ein eindeutiger beweis fuer die wirtschaftliche bedeutung dieses vorwiegend geschaeftlich genutzten textkommunikationssystems. neben diesen (drahtgebundenen) netzteilnehmer existieren noch weltweit ungezaehlte funkfernschreibsysteme, die tagtaeglich nachrichten, daten und informationen auf drahtlosem wege an ihren adressaten uebermitteln. hierzu gehoeren besonders presseagenturen, botschaften, meteorologische stationen etc.. eifrigen hoerern der einschlaegigen kurzwellenbereiche sind die fuer solche sender typischen geraeusche bekannt: zwei sich relativ schnell abwechselnde ausgestrahlten toene. im folgenden soll nach einem kurzen historischen ueberblick (fernschreiber-entwicklung) auf den bei den oben angesprochenen telexdiensten verwendeten uebertragungscode eingegangen werden. ein weiteres kapitel beschaeftigt sich mit den neuen, bei interpol bzw. den meisten kuestenfunkstellen und flugsicherungsstationen eingefuehrten 'fehlerkorrigierenden fernschreibverfahren' sitor (tor=telex over radio) und seiner verwirklichung im funkverkehr. fuer den technisch versierten leser bildet die beschreibung eines im kommerziellen einsatz befindlichen tor-geraetes (arq 1000s von siemens) sowie die bauanleitung eines empfangskonverters zur aufnahme der erwaehnten sender den abschluss dieses artikels.

fernschreib-entwicklung: das oeffentliche telexnetz - der fernschreiber ist neben dem telefon das meistgenutzte kommunikationsmittel - besteht nunmehr ein halbes jahrhundert. das erste streckenteilstueck wurde vor 50 jahren zwischen berlin und hamburg in betrieb genommen. sieben berliner und fuenf hamburger teilnehmer tauschten seinerzeit erstmals schriftliche nachrichten ueber draht aus, wobei sie ihren partner frei anwaehlen konnten. bis ende 1933 waren es schon ueber 30 teilnehmer, wie firmen, banken, behoerden und zeitungsredaktionen. heute korrespondieren in deutschland mehr als 150.000 fernschreiber miteinander - weltweit ist die 1.5 mio grenze schon ueberschritten. ein initiator des weltweiten telexnetzes war die c. lorenz ag in berlin, eine der beiden gruenderfirmen der heutigen standard elektrik lorenz ag (sel). dieses unternehmen hatte als hersteller von telegrafie und fernschreibgeraeten massgeblich die technik entwickelt und auf der leipziger messe 1925 in europa erstmalig ein fernschreibgeraet gezeigt. es handelte sich um einen sog. springschreiber, der noch nach dem heute verwendeten start-stop-prinzip arbeitete. lorenz lieferte 1926 der berliner polizei 247 fernschreiber. auch das damalige flugsicherungsnetz war mit lorenz-fernschreibeinrichtungen ausgestattet. im jahre 1929 erteilte die lorenz ag der siemens & halske ag eine unterlizenz, die das zustandekommen einer internationalen normung fuer den telexverkehr beschleunigte. die deutsche reichspost eroeffnete am 16.10.1933 mit zwei fernschreibaemtern in berlin und hamburg den einheitlichen deutschen telexdienst. bis ende 1939 gab es 820, bis 1945 rund 3000 anschluesse. die technik wurde staendig verbessert und so zaehlte 1955 die bundesrepublik mehr als 160.00 telex-teilnehmer. die firma sel stellte 1976 den ersten elektronischen fernschreiber fuer das deutsche telexnetz vor. die bis dato elektromechanischen fernschreib-"maschinen" wurden von leisen und buerofreundlichen geraeten abgeloest. kurz darauf kam mit dem lo 2000 esr eine ausfuehrung mit elektronischem textspeicher hinzu. hierdurch konnte der lochstreifen ersetzt und die textherstellung wesentlich vereinfacht werden. wenn auch inzwischen zusaetzliche schreibpartner durch das noch schnellere und komfortablere teletexverfahren, das mit dem telexnetz verbunden ist, hinzugekommen sind, wird das weltweit korrespondenzfaehige telexnetz auch auf laengere sicht hinaus das transportmedium fuer den schnellen schriftlichen informationsaustausch bleiben.

fernschreib-code

unter code versteht man die 'zuordnung vereinbarter kombinationen von signalelementen zu den buchstaben des alphabets, den ziffern des dekadischen zahlensystems und den satzzeichen'. im internationalen fernschreibverkehr ist der ccitt nr.2-code ueblich. dieses sogenannte internationale telegrafenalphabet nr.2 wurde bereits 1924 vom ccitt (comite consultatif international telegraphique et telephonique) vereinbart, nachdem waehrend der entwicklungsphase der fernschreibtechnik eine reihe unterschiedlicher codes und uebertragungssysteme entstanden waren, die natuerlich in ihrer vielfalt einen internationalen nachrichtenaustausch unmoeglich machten.der code ccitt nr.2 basiert auf den entwicklungen von jean-maurice-emile baudot (1845 - 1903), einem franzoesischen telegrafentechniker. das prinzip seines typendruckers ist bis heute bei den mechanischen fernschreibmaschinen erhalten geblieben. danach wird ein zweiwertiger fuenfstelliger code mit hilfe einer tastatur parallel in die sendemechanik eingegeben. die so eingeschriebene parallele information, die dem vereinbarten zeichen zugeordnet ist, wird durch eine rundlaufende kontaktleiste seriell abgefragt und in dieser form auf den uebertragungsweg geleitet. einer fuenfergruppe von informationsimpulsen entspricht also jeweils einem buchstaben, einer ziffer, einem satzzeichen oder einer steuerungsfunktion. von einigen steuerzeichen abgesehen, ist jeder kombination sowohl ein buchstabe als auch ein satzzeichen oder eine zahl zugeordnet. die jeweilige bedeutung kann deshalb erst aus dem zusammenhang in dem das zeichen erscheint, festgestellt werden. hierzu bedient man sich nun der beiden steuerzeichen 'buchstaben' und 'ziffern': sie verschaffen der entsprechenden entscheidung solange gueltigkeit, bis wieder das entgegengesetzte steuerungszeichen empfangen wird. die steuerung eines fernschreibers ist, wie man unschwer erkennen kann, der umschaltung von klein- auf grossschrift einer schreibmaschine vergleichbar. am empfangsort wird der oben beschriebene vorgang umgekehrt. eine mit dem sendenden fernschreiber synchronisierte kontaktwelle wandelt die seriell erhaltene information parallel um und setzt ein druckwerk in bewegung. die im code vereinbarten zeichen werden nun ausgegeben. dieses uebertragungsprinzip der parallelen eingabe, seriellen weitergabe und erneute parallele ausgabe stellt mehrere forderungen an den zu verwendeten code: die laenge des code-wortes und die laenge der einzelnen signalelemente muessen konstant sein, damit eine synchronisierung der wandler auf der sender- und empfaengerseite ohne groessere schwierigkeiten moeglich ist. die wertikeit des codes muss so gewaehlt werden, dass sie fuer die elektrische uebertragung eindeutig ist. und schliesslich muss die anzahl der signalelemente fuer ein code-wort so hoch sein, dass der gewuenschte zeichenvorrat bei gegebener wertigkeit eindeutig dargestellt werden kann. im code nach ccitt nr.2 findet man die in der nachrichtentechnik uebliche zweiwertigkeit, die sich durch 'strom' und 'kein strom', oder in der digital-elektronik durch 'logisch 1' und 'logisch 0', eindeutig bestimmen laesst. weiterhin besteht der code aus fuenf signalelementen, die wiederum jeweils die beiden wertigkeiten annehmen koennen. fuer den baudot-code, wie er nach ccitt nr.2 ebenfalls bezeichnet wird, erhaelt man somit einen zeichenvorrat von 32 eindeutigen kombinationen. hiermit koennen bei weitem nicht alle notwendigen alphanumerischen zeichen abgedeckt werden, die zur ueblichen nachrichtenuebertragung zumindest notwendig sind, da bereits das alphabet einen vorrat von 26 kombinationen fuer sich in anspruch nimmt. die loesung dieses problems fand man in der wahl von zwei code-ebenen. dabei werden der groesseren anzahl der maximal moeglichen 32 kombintionen zwei bedeutungen zugeordnet: auf einer buchstaben oder einer ziffern/zeichen-ebene. zwei umschalt-steuerungszeichen, die in den laufenden uebertragungstext zwischengeschoben werden muessen, geben an, ob den nachfolgenden fuenfstelligen code-worten buchstaben oder zeichen zugeordnet sind. beim baudot-code ist weiterhin festgelegt worden, dass die maschinensteuerbefehle wagenruecklauf (wr) und zeilenvorschub (zv), die fuer blattschreiber notwendig sind, und der zwischenraum (zw=leertaste) in beiden ebenen gleiche bedeutung haben. zudem wird die kombination, bei der alle fuenf stellen des codewortes mit 'logisch 0' ('kein strom') belegt sind, nicht verwendet und ignoriert.die folgende tabelle zeigt alle 26 code-woerter, die in beiden ebenen unterschiedliche bedeutungen haben:

kernproblem der seriellen uebertragung mehrstelliger codes ist die synchronisierung der sender- und empfaengerseite, da nur hierdurch die abgegebene information an bedeutung erhaelt. zum fehlerfreien informationsaustausch muessen sender und empfaenger zunaechst in einen gleichlauf bei uebereinstimmender phasenlage gebracht werden, damit jeweils der erste schritt (die einzelnen code-stellen werden in der seriellen form als schritte bezeichnet) eines zeichens des senders auch als solcher beim empfaenger erkannt wird.

Stellenzahl					Buchstaben	Ziffern / Zeichen	
1	2	3	4	5		CCITT	USA
1	1	0	0	0	A	–	–
1	0	0	1	1	B	?	?
0	1	1	1	0	C	:	:
1	0	0	1	0	D	wer da?	$
1	0	0	0	0	E	3	3
1	0	1	1	0	F	n.f.	!
0	1	0	1	1	G	n.f.	&
0	0	1	0	1	H	n.f.	stop
0	1	1	0	0	I	8	8
1	1	0	1	0	J	Klingel	'
1	1	1	1	0	K	(	(
0	1	0	0	1	L	)	)
0	0	1	1	1	M	.	.
0	0	1	1	0	N	,	,
0	0	0	1	1	O	9	9
0	1	1	0	1	P	Ø	Ø
1	1	1	0	1	Q	1	1
0	1	0	1	0	R	4	4
1	0	1	0	0	S	'	Klingel
0	0	0	0	1	T	5	5
1	1	1	0	0	U	7	7
0	1	1	1	1	V	=	;
1	1	0	0	1	W	2	2
1	0	1	1	1	X	/	/
1	0	1	0	1	Y	6	6
1	0	0	0	1	Z	+	"
0	0	0	1	0	n.f. =	Wagenrücklauf	
0	1	0	0	0	nicht fest-	Zeilenvorschub	
1	1	1	1	1	gelegt	Buchstaben	
1	1	0	1	1		Ziffern / Zeichen	
0	0	1	0	0		Zwischenraum	
0	0	0	0	0		ignoriere	

Abb.1





nach dem letzten schritt des einen zeichens folgt sofort der naechste. die synchronisation und phasenlage zwischen sender und empfaenger muessen staendig ueberwacht werden. die folgende skizze zeigt die struktur eines seriellen fernschreibzeichens nach ccitt nr.2 fuer den start-stop betrieb:

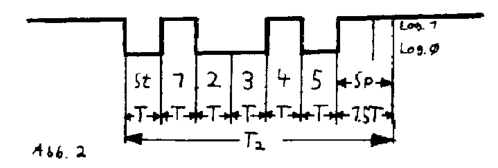


Abb. 2

das zeichen besteht aus 7 1/2 schritten. der erste, als start-schritt bezeichnete anlaufimpuls liegt grundsaetzlich auf log. 0 (space=-pause). ihm folgen die fuenf zeichenschritte gleicher laenge, die die information des fuenfstelligen codes beeinhalten. schliesslich wird den zeichenschritten der stopschritt angefuegt, der das zeichenende angibt. er hat die 1 1/2 fache schrittlaenge. der start-schritt stellt die feste phasenbeziehung zwischen sender und empfaenger her, die durch die log. 0 zu beginn eines jeden zeichens neu gesetzt wird. die fuenf zeichenschritte werden im anschluss daran vom empfaenger abgefragt, wobei die naeherungsweise eingestellte synchronisation ueber die kurze dauer eines zeichens voll ausreicht. der stop-schritt liegt grundsaetzlich auf log. 1 (mark=zeichen). er schaltet die empfangsmechanik bzw. -elektronik ab und setzt sie in erneute bereitschaft, um mit dem folgenden start-schritt, der zu einer beliebigen zeit eintreffen kann, sender und empfaenger wieder in phase zu bringen. der informationsfluss kann beim start-stop verfahren zwischen unregelmaessigen abstaenden und der verfuegbaren hoechstgeschwindigkeit variieren. die im telexverkehr ueblichen schrittgeschwindigkeiten (=uebertragungsgeschwindigkeiten) sind 50, 75 oder 100 baud (=bit pro sekunde).

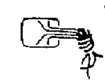
amtor - die loesung

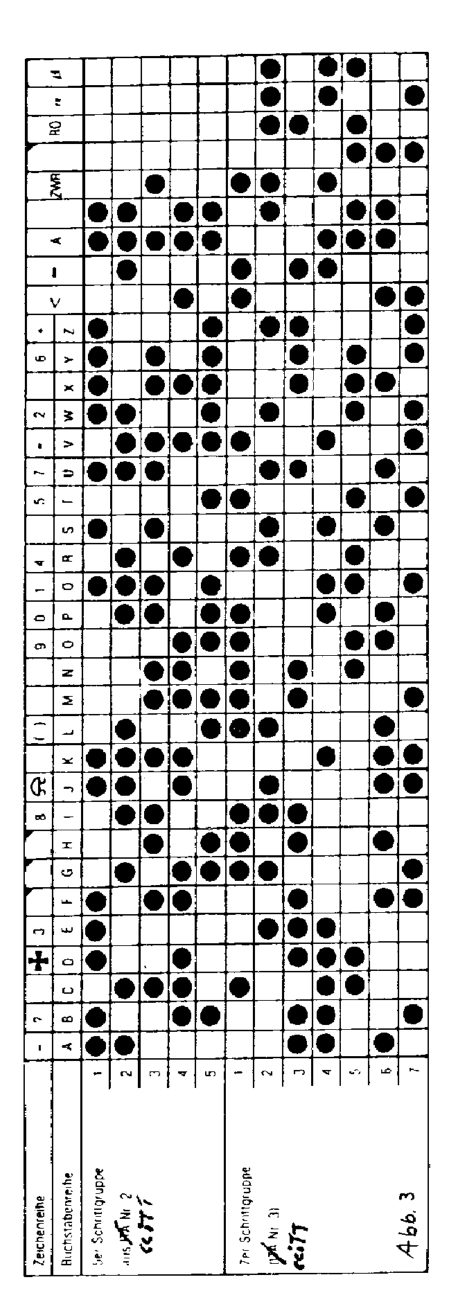
stoerungen der kurzwellenausbreitungsbedingungen, signalschwund und andere faktoren beeinflussen in hohem masse die qualitaet des informationsaustausches. man konnte nie ganz sicher sein, ob der jeweilige adressat auch wirklich die fuer ihn bestimmte nachricht erhalten hatte. dies war besonders beim datenverkehr der sicherungsdienste (interpol) und telexstationen im see-/flugfunk unzureichend. aus diesem grunde beschloss im februar 1970 die vollversammlung des ccir (comite consultative international des radiocommunications) das sitoverfahren der hollaendischen postverwaltung weltweit vorzuschlagen. dieser entwurf wurde mit der 'nummer 476' angenommen und spaeter unter verschiedenen implementierungen als verfahren 'sitor', 'microtor' oder 'spector' bekannt. die gesamte betriebsabwicklung orientiert sich am normalen telex-betrieb (s.o.) und erfuellt die von dort stammenden anforderungen hinreichend. hinzu wurde jedoch:
- die sicherheit, dass die gesendeten zeichen auch tatsaechlich beim empfaenger mit gleich wenig fehldrucken ankommen
- die moeglichkeit eine station gezielt zu rufen und auch bei abwesenheit des sysoperators fernschreiben zu uebermitteln, ohne dass mithoerende stationen auf der selben frequenz unbeabsichtigt mitschreiben
- automatisches quittieren durch die empfangende station
- moeglichkeit des gegenschreibens/unterbrechens einer laufenden sendung durch den empfaenger gewonnen. prinzipiell werden zwei uebertragungsverfahren bei torstationen (tor=telex over radio) unterschieden:
das arq (=automatic request)
und
das fec (=forward error correcting) system. eine dritte variante, der sog. l-modus (l=listening) hat im kommerziellen einsatzbereich keine bedeutung.

arq-prinzip:
das datensicherungssystem des arq-verfahrens arbeitet mit fehlererkennendem code, automatischer rueckfrage und wiederholung bei erkanntem uebertragungsfehler. es wird vorwiegend ein halbduplexverkehr, der nur eine einzige frequenz belegt, bevorzugt. die verkehrsrichtung wird wechselseitig umgeschaltet. die anstehende information wird blockweise (dreiergruppe) gesendet. nach jedem informationsblock wird die verbindung unterbrochen und automatisch auf die gegenstelle umgeschaltet. wenn drei zeichen eines blocks fehlerfrei uebertragen wurden, gibt die gegenstation zur bestaetigung ein quittungszeichen zurueck. dies ist gleichzeitig das anforderungssignal fuer den naechsten datenblock. die quellnachricht wird also zunaechst durch hinzufuegen von pruefstellen codiert. anstelle von fuenf informationsbits werden somit dann 7 bits insgesamt uebertragen. das verhaeltnis 5/7 bezeichnet man als coderate des verfahrens. je kleiner dieses verhaeltnis (im vergleich zur zahl 1) ist, desto bessere moeglichkeiten bestehen fuer den empfaenger eine gestoerte nachricht als inkorrekt zu erkennen. wird in der nachrichtenverbindung von punkt a nach punkt b durch diesen siebenstelligen binaercode ein fehler ermittelt, sperrt die station b sofort die weitere zeichenausgabe und sendet eine wiederholungsaufforderung in form des rueckfragezeichens rq zur station a. diese stellt hierauf unverzueglich die weitere zeichenaussendung ein und sendet erneut die zuletzt ausgegebenen zeichen, die vorsorglich zwischengespeichert wurden. der wiederholungsvorgang laeuft so lange, bis die station b das quittungszeichen fuer fehlerfreien empfang sendet und hiermit einen neuen informationsblock von der station a anfordert. es erfolgt somit kein versuch einen erkannten uebertragungsirrtum auf der empfaengerseite zu korrigieren. bei der obigen betriebsart koennen nur immer zwei stationen in verbindung stehen. die sender und empfaenger der beiden korrespondierenden stationen a und b muessen im synchronbetrieb laufen. fuer den erforderlichen gleichlauf von schritt und zeichen des fehlererkennenden codes sorgt auf beiden teilnehmerseiten ein quarzstabilisierter taktgenerator. er wird von dem signal der jeweils 'fuehrenden' station gesetzt ('master-slave-betrieb'). der schnelle wechsel von sende- auf empfangsbetrieb und umgekehrt erfordert bei den in kommunikation befindlichen funkstellen erheblichen technischen aufwand. so darf die umschaltzeitkonstante nur etwa 10 ms max. betragen. arq-signale auf den kurzwellebaendern sind relativ leicht zu identifizieren: sie haben einen unverkennbaren periodischen rhythmus. der richtungswechsel des sendens wird von der sendenden station automatisch herbeigefuehrt, indem sie ihre sendung durch eingabe der zwei zeichen '+?' abschliesst. es ist ebenso durch tastendruck moeglich, die sendung der gegenseite nach art des break-betriebes zu unterbrechen. ein wesentlicher bestandteil des amtor-arq-verfahrens ist die selektivrufeinrichtung 'selcall'. durch aussendung eines digitalen rufes (z.b. rufzeichen der gegenstelle), den man der zur uebertragenden nachricht voranstellt, kann eine gewuenschte station gezielt angerufen und deren sender automatisch eingeschaltet werden, um den ruf zu beantworten. andere stationen, die auf der gleichen frequenz in wartestellung sind werden durch diesen ruf nicht gestoert; das bedeutet, es wird dort nichts mitgeschrieben oder gedruckt. die zeitverteilung beim arq-verfahren:
sendung : 0.21 sek
pause : 0.24 sek
quittung : 0.07 sek

zuverlaessigkeit einer arq-verbindung: beim arq-verfahren kann die empfangene station die einzelnen fernschreibzeichen ueberpruefen, ob sie formal korrekt sind. die sendende station muss erfahren, was das resultat dieser pruefung war um gegebenenfalls wiederholen zu koennen. wie beim ccitt-2-code werden sieben schritte verwendet. es gibt jedoch keinen start und keinen stop-schritt, sondern alle sieben elemente sind gleich lang und von gleicher bedeutung. es sind somit 2 hoch 7 = 128 verschiedene zeichen moeglich; im gegensatz zu 2 hoch 5 = 32 beim fuenfkanal-ccitt-2-code. die zusaetzlich gewonnenen zeichen werden jedoch nicht verwendet. man koennte damit etwa wie beim ascii-code beispielsweise gross- und kleinschreibung unterscheiden. im telexverkehr beschraenkt man sich jedoch auf den ausreichenden vorrat der oben genannten 32 ccitt-2-kombinationen und belegt die restlichen zeichen nicht. werden sie trotzdem empfangen, kann man von vorneherein auf einen uebertragungsfehler schliessen. fuer die gueltigen zeichen wird eine verschluesselung gewaehlt, bei der durch verfaelschen eines einem zeichenschritt entsprechenden bits immer ein ungueltiges zeichen entsteht und es auch beim verfaelschen von mehr als einem bit moeglichst unwahrscheinlich ist, dass ein anderes scheinbar gueltiges zeichen entsteht. es muessen in jedem zeichen genau vier schritte auf der mark- und drei schritte auf der space-frequenz empfangen worden sein. damit gibt es 35 gueltige zeichen. 32 davon werden den 32 kombinationen des ccitt-2-codes zugeordnet; die drei restlichen dienen zur rueckfrage (rq), als leerlaufzeichen zur synchronisation (beta) oder speziellen steuerzwecken (alpha). beim empfang einer nachricht sind aus 128 moeglichen nur noch 34 zeichen gueltig, da rq nur in umgekehrter richtung gesendet wird. ein ccitt-fernschreiber, der ueber einen empfangskonverter nur rauschen empfaengt, schreibt fortlaufend unsinnige zeichen. beim ccir-476-verfahren waere dagegen die wahrscheinlichkeit, dass zufaellig ein zeichen mit dem richtigen 4:3 verhaeltnis entsteht und das nicht rq ist 34:128 = 26,6 %.
die zeichen werden jeweils in dreiergruppen gesendet, ueberprueft und gegebenenfalls wiederholt. damit ist die wahrscheinlichkeit, aus rauschen eine scheinbar richtige dreiergruppe aufzunehmen 34:128 hoch 3, also rund 1,9 %. trotz rauschen muss die empfangsmaschine somit etwa 98,1 % der zeit stillstehen, weil eine wiederholung angefordert werden muss. unter der voraussetzung, dass die sendende station statt quittungszeichen nur rauschen empfaengt, verschwinden somit nur 1:128, also rund 0,8 % der nachricht unter der irrigen annahme, sie seien korrekt quittiert worden. diese schon sehr beeindruckenden zahlen gelten nur fuer den schlimmsten fall, dass naemlich die verbindung voellig zusammengebrochen ist oder man versuchen wuerde, eine gar nicht vorhandene gegenstation aufzunehmen. tatsaechlich aber erkennen die vielen steuerprogramme die zahlreichen misserfolge bei den pruefungen, brechen die erfolglosen uebertragungsversuche meist schon vor dem ersten fehldruck ab und versuchen stattdessen, die verbindung neu aufzubauen.

fec-verfahren:
das datenuebertragungssystem nach fec erfordert zur fehlerkorrektur keine rueckmeldung. vielmehr benutzt man den schon oben erwaehnten sieben-element-code in verbindung mit einem zeitdiversityverfahren, das auf der empfangsseite die uebertragungsfehlers in gewissen grenzen berichtigt. diese methode bezeichnet man als vorwaertsfehlerkorrektur (fec=forward error correction). in dieser betriebsart sendet eine station ohne unterbrechung. die leerlaufzeichen des redundanten codes werden auch bei fehlendem nachrichteninhalt als sogenanntes idlesignal pausenlos ausgestrahlt. bei dem zeitdiversityverfahren erfolgt eine zweimalige uebertragung des gleichen zeichens mit einem zeitlichen versatz von 350 millisekunden. dies gibt dem empfaenger zwei moeglichkeiten des mitlesens: entweder vor oder nach einem ueberlagerungseinbruch. wenn





Zeichenreihe	Buchstabenreihe	5er 1	5er 2	5er 3	5er 4	5er 5	7er 1	7er 2	7er 3	7er 4	7er 5	7er 6	7er 7
-	A	●	●						●	●		●	
?	B	●			●	●			●	●			●
	C		●	●	●		●			●	●		
✠	D	●			●				●	●	●		
3	E	●						●	●	●			
	F	●		●	●				●			●	●
	G		●		●	●	●	●					●
	H			●		●	●		●			●	
8	I		●	●			●	●	●				
[illegible]	J	●	●		●			●				●	●
	K	●	●	●	●					●		●	●
( )	L		●			●	●	●				●	
	M			●	●	●			●				●
	N			●	●				●		●		
9	O				●	●	●				●	●	
0	P		●	●		●	●			●		●	
1	Q	●	●	●		●				●	●		●
4	R		●		●		●	●			●		
	S	●		●				●		●		●	
5	T					●	●				●		●
7	U	●	●	●				●	●			●	
=	V		●	●	●	●	●			●			●
2	W	●	●			●		●			●		●
	X	●		●	●	●			●		●	●	
6	Y	●		●		●			●		●		●
+	Z	●				●		●	●				●
<					●		●					●	●
≡			●				●		●	●			
A		●	●	●	●	●				●	●	●	
		●	●		●	●		●			●	●	
ZWR				●			●	●		●			
											●	●	●
RQ								●	●		●		
[illegible]								●		●			●
[illegible]								●		●	●		

5er Schrittgruppe aus ITA Nr. 2 CCITT; 7er Schrittgruppe (ITA Nr. 3) CCITT

Abb. 3

ein zeichen bei beiden uebertragungen verstuemmelt ist, erscheint am fernschreibausgang ein leerzeichen. die leistungsfaehigkeit einer fec-uebertragung ist zwar weitaus besser als beim herkoemmlichen rtty-betrieb (=radio tele type). bei extrem schlechten ausbreitungsbedingungen muss die empfangene nachricht allerdings so akzeptiert werden, da keine moeglichkeit vorhanden ist, eine wiederholung zu veranlassen. beim arq-verfahren ist fehlerkorrigierter empfang nur in korrespondenz zwischen zwei stationen moeglich. da aber beim fec-verfahren keine rueckfrage fuer eine eventuelle fehlerkorrektur notwendig ist, koennen die nachrichten in einer richtung zu beliebig vielen empfaengern gesendet werden. dieses verfahren ist daher besonders fuer rundstrahlbetrieb geeignet. es gibt im kommerziellen bereich handliche geraete fuer den halbduplexbetrieb, die sich auf die beiden betriebsarten, arq und fec, umschalten lassen (z.b. siemens geraet arq 1000s). bei bestimmten diensten ist der betriebsartenwechsel oft erforderlich. wenn beispielsweise eine kuestenfunkstelle ein einziges, bestimmtes schiff anrufen will, wird sie den arq-betrieb benutzen; ist jedoch ein 'rundspruch an alle' mit wetternachrichten zu senden, muss sie auf fec-betrieb umschalten.

l-verfahren:
die betriebsart l (=listen) ist nur fuer das mitlesen einer arq-sendung gedacht. sie erlaubt beide seiten einer arq-aussendung zu verfolgen, die zwischen zwei anderen stationen stattfindet. der vorteil des fehlerkorrigierenden systems geht bei dieser betriebsart verloren, da man hierzu, wie weiter vorne ausgefuehrt, in korrespondenz mit der gegenstation sein muss. man hat jedoch hier auch die moeglichkeit den selcall-code einer station zu erkennen. wenn er ausgesendet wird, erscheint am sichtgeraet oder drucker seine wiederholte ausgabe mit leerraum zwischen den wiederholungen. das l-verfahren ist vor allem fuer den 'passiven benutzer' der kurzwellenfrequenzen interessant. durch gezieltes mitschreiben auf interessanten frequenzbereichen hat er die moeglichkeit ein klein wenig hinter die kulissen des internationalen datenaustausches kommerzieller stellen zu blicken. small brother is listening you...

arq 1000s von siemens
das siemens-geraet arq 1000s ist bereits 1977 entwickelt worden. es dient der gesicherten uebertragung von fernschreibnachrichten ueber kurzwellenfrequenzen. alle nachrichten werden ueber einen siemens-fernschreiber (z.b. siemens t 1000) im fuenfer-code-nr. 2 eingegeben. die teilnehmer-schrittgeschwindigkeit kann 50 bis 100 baud betragen; funkseitig ergeben sich dann uebertragungsgeschwindigkeiten von 100 bis 200 baud. die modulations- und demodulationseinrichtungen sind fuer einseitenbandbetrieb bei kurzwellenuebertragung ausgelegt. das geraet arbeitet bei senden und empfang nach dem subcarrier-verfahren, wobei der virtuelle, frequenzmodulierte subcarrier 1200 hz betraegt. der frequenzhub des senders ist beim modulator einstellbar auf +/- 40 hz oder 80 hz; der demodulator ist anpassbar auf die genannten frequenzen. vereinfacht ausgedrueckt: das geraet verwendet afsk (=audio frequency shift keying - tonumtastung) zum modulieren des senders und entnimmt die tonfrequenz des empfaengers zum demodulieren des fernschreibsignals. die shift (=ablage) ist waehlbar fuer 80 hz oder 160 hz. der hub von +/- 40 hz bedeutet eine erwuenschte einengung des uebertragungskanals bei stark gestoerten kurzwellenfrequenzen (unter verminderung der schrittgeschwindigkeit). um f1-sendungen in zf-lage demodulieren zu koennen, ist zusaetzlich ein 30-khz-eingang vorgesehen. das geraet kann auch bei einseitenbandmodulation mit tonfrequenter mehrfachtelegrafie betrieben werden. hierzu steht ein anderes siemens geraet, das wechselstrom-telegrafiesystem wtk 1000 zur verfuegung. beim arq 1000s ist die zu uebertragende blocklaenge auf vier, sechs oder sieben zeichen einstellbar, so dass die signallaufzeit beruecksichtigt und zu jedem terrestrischen punkt gesicherte uebertragung durchfuehrbar ist. das geraet verfuegt ueber einen zeichenspeicher, in den zunaechst die zu uebertragende nachricht gelangt. wenn der fuellungsgrad 95 % erreicht hat, warnt eine leuchte vor weiterer eingabe und ueberlaufen. bei gefuelltem speicher wird der abrufimpuls zum teilnehmer unterbrochen, sofern fernschreiber und abrufvorrichtung eingesetzt sind. der zeichenspeicher, der im normalen funkbetrieb als puffer fuer gleichmaessige zeichenausgabe von der datenquelle zum arq-system dient, besitzt eine kapazitaet von 1024 zeichen. die bedienung und befehlseingabe kann durch tastendruck am geraet oder am fernschreiber selbst erfolgen. hiermit ergibt sich ein dialogverkehr zwischen arq-system und fernschreiber, der dem benutzer die erforderlichen hinweise fuer die korrekte bedienung liefert. bei der bedienung ueber fernschreiber wird zunaechst durch eingabe der kombination 'arq' oder 'fec' die verlangte betriebsart gewaehlt. sobald dann die gewuenschte dreistellige rufadresse ('selcall') eingegeben ist, beginnt der sender automatisch den ruf auszustrahlen. bei arq-ruf wird hierbei der sender der gegenstation eingeschaltet, der mit ruferkennung quittiert. bei dem einseitig gerichteten fec ruf schaltet sich nur der empfaenger vom standby-zustand (=wartestellung) in den betriebszustand (online). die rufende station kann bei beiden betriebsarten jederzeit die verbindung beenden, wenn sie die kombination 'clear' eingibt. beide stationen gehen dann automatisch in den standby-betrieb zurueck. im arq-betrieb ist die gerufene station ('slave-station') nicht in der lage, die verbindung ohne weiteres aufzutrennen. sie muss sich vorher in den besitz der sendeberechtigung gebracht haben, die zunaechst bei der rufenden station ('master-station') liegt. die slave-station braucht aber nicht zu warten, bis sie von der master-station die sendeberechtigung erhaelt, sondern kann sie jederzeit an sich bringen, wenn sie die kombination 'over' eingibt. dies ist beliebig oft wiederholbar. der wechsel der uebertragungsrichtung wird durch eine led am arq 1000s signalisiert. wenn empfangsschwierigkeiten, zum beispiel ueberlagerungen oder fading, bei der eigenen station vorliegen, leuchtet die error-anzeige auf, und die zeichenausgabe ruht, bis die fehlerhaften zeichen wiederholt worden sind. hat die gegenstation ebensolche uebertragungsprobleme, dann brennt die led der rq-anzeige und die eigene station wird um wiederholung ersucht. zum anzeigen und ueberwachen der betriebszustaende des arq 1000s sind leuchtdioden (leds) vorgesehen. diese zeigen insbesondere 'arq-call', 'fec-call', 'traffic', 'error', 'rq', 'phasing' und 'standby' an. fuer die abstimmanzeige des funkempfaengers verwendet man eine kette von leds. sie liefern, so siemens, auch einem wenig geschulten geraetebediener eine ausreichende information zur empfaengereinstellung. die leds ueberstehen im gegensatz zu einer glaesernen oszilloskoproehre starker mechanischer beanspruchung. das handliche, raumsparende und robuste geraet ist unter anderem in hinblick auf erhoehte mechanische und klimatische belastung ausgelegt. die abmessungen betragen b=445 mm, h=151 mm, t=454 mm bei einem gewicht von ca. 16 kg. das arq 1000s wird von siemens zum beispiel fuer mobilen einsatz oder zur verwendung in botschaftsnetzen empfohlen.



der vollstaendigkeit halber:

aus gegebenen anlass muss ausdruecklich darauf hingewiesen werden, dass die 'allgemeine genehmigung fuer den ton- und fernsehrundfunkempfang' in der bundesrepublik nur zum rundfunkempfang berechtigt. der empfang anderer funkdienste ist ausschliesslich den dazu besonders befugten personen gestattet. der vorsaetzliche empfang anderer funkdienste ist somit verboten. wer unbeabsichtigt solche aussendungen aufnimmt, darf informationen ueber inhalt und umstaende der sendungen (ausgenommen bei notrufen) nicht an dritte weitergeben. ein verstoss gegen das fernmeldeanlagengesetz ist (auch wenn man nicht erwischt wird) strafbar. ausserdem duerfen in der bundesrepublik deutschland zum funkempfang nur solche geraete bereitgehalten werden, die den technischen vorschriften der deutschen bundespost entsprechen (ftz-nummer).
verboten ist also beispielsweise auf den frequenzen des bka wiesbaden im interpol-datenverbund oder auf telex-stationen der seefunkdienste mitzulesen. ausserdem ist es selbstverstaendlich untersagt auf eigene faust die weiten der kurzwellenbaender nach botschaftsnetzen, den presseagenturen und anderen diensten abzusuchen, deren frequenzen und sendezeiten zu notieren, diese informationen an andere weiterzugeben (s.o.) und sich ein eigenes bild ueber fernschreiben weltweit zu machen. denn aktuell ist er halt immer noch: der fernschreiber...
sitor3h1.ws 850806 0615 (c) by r. otis

TKS Good bye

Ein Hobbyfunker hat mit einem Heimcomputer den Interpol-Code geknackt.

Donnerstag letzter Woche, 19.06 Uhr, Interpol Wiesbaden an Interpol France, Meldung Nr. 5021: Über den Computerterminal laufen, in hellgrünen Buchstaben abgesetzt, die Daten einer verdächtigten Person, die in einer Freiburger Diskothek gesehen wurde.

Nächste Meldung um 19.10 Uhr: Interpol Wiesbaden will von Interpol London wissen, welche Rolle eine in Portugal festgenommene deutsche Frau bei einem Transport von 1800 Kilogramm Haschisch gespielt hat.

Ohne Pause flimmern die Nachrichten über das Sichtgerät. Meldung Nr. 5091 um 19.25 Uhr: Interpol Wiesbaden gibt Details über einen internationalen Falschgeldring an Interpol Paris. Meldung Nr. 5033 um 19.31 Uhr: Interpol Wiesbaden will über Interpol Neu-Delhi, Islamabad genaue Angaben über einen Herointransport und „Jimmy" haben.

Die geheimen Übermittlungen polizeilicher Erkenntnisse und Fahndungsersuchen durch Interpol, von Hawaii bis Islamabad, waren letzten Donnerstag im Keller eines Dreifamilienhauses im Hessischen zu verfolgen – auf dem Bildschirm eines Heimcomputers.

Ein 27jähriger Hobbyfunker und Computerfreak hat den Code des Interpol-Nachrichtenverkehrs geknackt und kann nun, rund um die Uhr, die brisanten Meldungen mitlesen – und noch mehr.

Um 19.38 Uhr schmeißt der Hacker, „nur mal als Test", bei einer Nachricht von Interpol Wiesbaden den Adressaten Interpol Den Haag raus und empfängt an seiner Stelle die Meldung Nr. 1734, ohne daß die beiden Polizeidienststellen das merken. Es geht um die Beteiligung eines Lkw-Unternehmens an einem Konkursbetrug.

Und auch das funktioniert: Der Computerbastler schaltet sich unter dem Kürzel IPBQ, der Kennzeichnung für die abgeblockte Dienststelle in Holland, in den Informationsfluß ein. Interpol: „QRU (ich habe nichts vorliegen) TKS (danke) Good bye." Hobbyfunker: „Hier alles erhalten TKS auch QRU Guten Abend." Interpol: „Ok Danke."

Die Einschaltung des Computerfummlers zeigt, wie brüchig das von den Polizeibehörden so gelobte Interpol-Funknetz tatsächlich ist. In den höchsten Tönen hat das Bundeskriminalamt (BKA) die technische Neuerung gepriesen: Das Ausland biete nun „für keinen Täter mehr Schutz", heißt es in einer BKA-Werbebroschüre, „auch bei eilbedürftigen Warnungen vor geplanten Verbrechen, wie Sprengstoffanschlägen und Flugzeugentführungen, hat sich die Funkübermittlung als sehr wirksam erwiesen".

Ein Funkspruch, gibt sich das BKA überlegen, „kann schneller warnen, als Kriminellen lieb ist".

Seit nun aber Computer in den Wohn- und Spielzimmern stehen, können offenkundig Freizeitfunker den Polizei-Code knacken. Und so ist es auch denkbar, daß Kriminelle durch Interpol-Meldungen erst gewarnt werden und sich in Sicherheit bringen. Die gar nicht mehr abwegige Vorstellung, der Schlüssel zum Interpol-Code liege auch in den Händen terroristischer Gruppierungen oder der Mafia, könnte viele Fahndungspannen erklären.

Nicht nur daß Verbrecherorganisationen bei ständigem Mitschnitt der Meldungen erfahren, wann es Zeit zum Abtauchen ist. Sie können durch Einspeisen gezielter Fehlinformationen falsche Spuren legen und dadurch ganze Fahndungseinheiten binden. Und die erschreckende Vision ist näher gerückt, die Datenbanken im BKA könnten von Unbekannten angezapft werden.

Die technische Ausrüstung, die der hessische Amateurfunker zum Aufspüren benutzte, ist gar nicht anspruchsvoll: Das könne man „alles in einem VW-Bus unterbringen", sagt er, „und von der Autobatterie speisen lassen". Dem Computerfan steht ein 50-Watt-Sender zur Verfügung, und ein Empfangsgerät, den Decoder zur Übersetzung der Funksignale, hat er „selbst gebastelt". Das Heimcomputer-Set mit Disketten-Laufwerk, Terminal und Rechner vom Typ Commodore CBM 64 ist für rund 2500 Mark erhältlich – eine „reine Hobbyausrüstung".

Der Privatfunker hat insgesamt sechs Kurzwellen-Frequenzen ertastet, über die Interpol sendet. Ein „ausgebildeter Programmierer", so schätzt er seine Leistung ein, müßte „bei zäher Arbeit in einer Woche den Code geknackt haben". Oder er liest mal die Doku!

Seit etwa drei Wochen steht die Keller-Anlage auf Interpol-Empfang, lange genug, um Einblick in alle Interpol-Aktivitäten zu erlangen. Der Computerfan bekam mit, wie polizeiliche Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz prominenter Personen im Ausland erteilt wurden, und auch Fahndungshinweise nach der Ermordung des Industriellen Ernst Zimmermann gab es zur freien Ansicht.

Der Interpol-Code wurde, wie der Hobbyfunker verblüfft feststellte, in dieser Zeit nicht verändert. Seine Entdekkung soll dazu führen, hofft er, „daß die Polizei sich was Besseres einfallen läßt". DER SPIEGEL Nr. 7/1985 ◆

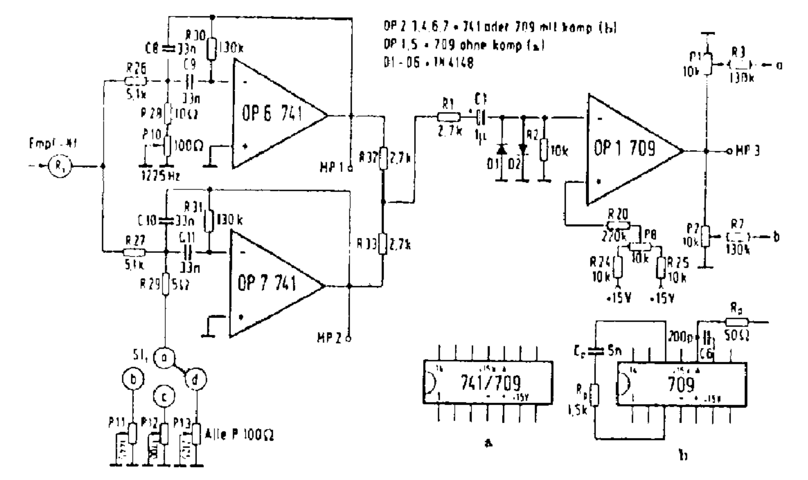
bauanleitung eines rtty-konverters

zweifellos spiegelt das arq 1000s einen beachtlichen stand der technik im system des fehlerkorrigierenden fernschreibverfahrens wieder. angaben ueber die preisvorstellungen von siemens waren leider nicht zu erhalten. sicherlich technisch nicht so aufwendig, aber nicht weniger komfortabel ist der nachstehend mit etwas uebung aufzubauende rtty-konverter. er ermoeglicht in verbindung mit geeigneten computerprogrammen einen dem kommerziellen siemens-produkt sicherlich gleichwertigen betrieb - nur entsprechend preisguenstiger...! rechnerprogramme, speziell fuer den cbm 64 von commodore und den apple-versionen, sind in grosser anzahl im umlauf. entsprechende anfragen bezueglich dieser software und ihre anschlussmoeglichkeit an druckerausgabe etc. werden gerne beantwortet. bitte richten sie ihre anfragen an den verlag.

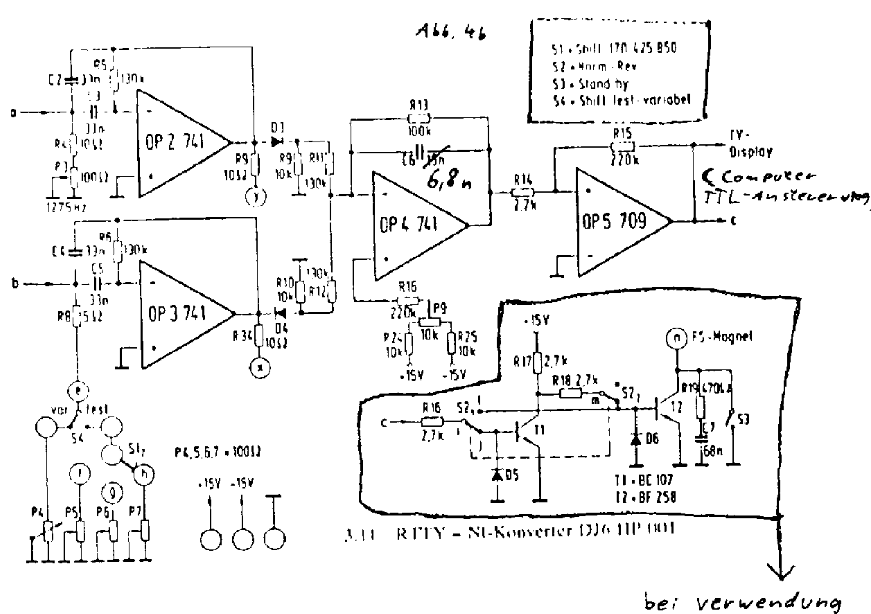
der schon weiter oberhalb ausfuehrlich behandelte fernschreibcode muss in geeigneter weise ueber ein funkgeraet uebertragen werden. hierzu werden die einzelnen schritte, bestehend aus den mark- und space-sequenzen, in zwei verschiedenartige toene mittels einer afsk (=audio frequency shift keying) umgewandelt. diese beiden signale koennen jederzeit (vergleichbar der uebertragung eines telefonmodems) mit nachfolgender schaltung zurueckgewonnen werden.

die aufgefuehrten schaltungsvorschlaege sind vielfach getestet worden, so dass sie ohne groessere schwierigkeiten nachgebaut werden koennen. teilweise werden sie als print-platten oder in bausatzform angeboten, wodurch dem amateur die platinenherstellung und die beschaffung spezieller bauelemente erspart wird. einige firmen stellen fertiggeraete fuer das amateurfernschreiben her, so dass auch den interessenten der weg zu rtty geoeffnet wird, die sich noch nicht an die teilweise recht komplexe elektronik heranwagen. natuerlich gibt es eine ganze reihe weiterer schaltungen anderer entwickler, die eingesetzt werden koennen.

fuer den kurzwellenbetrieb werden beim funkfernschreiben fast durchweg filterkonverter verwendet. die beiden kennfrequenzen fuer mark und space werden darin selektiv aufbereitet, wodurch man einen maximalen stoerabstand erreichen kann. waehrend man nf-selektivkreise zunaechst mit lc-filtern aufbaute bieten aktive filter erhebliche vorteile. abb. 4 zeigt die schaltung des nf-konverters mit aktiven selektivfiltern, der unter der bezeichnung 'dj6hp 001' bekannt ist. der '001' ist der im europaeischen raum am meisten verwendete konverter, in dem zum ersten male in einer rtty-schaltung aktive filter in dieser form eingesetzt wurden. die entwicklung hat sich durch den einfachen aufbau und den unproblematischen abgleich speziell fuer die anwendung auf den kurzwellen-baendern bewaehrt. die schaltung ist in anbetracht des stoerungsreichen kurzwellenbetriebs auf maximalen stoerabstand konzipiert worden, wobei sich texte fehlerfrei mitschreiben lassen, die im nf-spektrum des empfaengers 12db unter dem rauschen liegen. entscheidend fuer diese eigenschaft ist die vorselektion vor dem begrenzer. diese aufgabe uebernehmen die beiden selektiven filter aus op 6 und op 7. es sind filter aus mehrfach gegengekoppelten operationsverstaerkern, deren dimensionierte bandbreite bei frequenzvariation erhalten bleibt. die beiden eingangsselektivstufen sind parallel geschaltet. ihnen wird das nf-ausgangssignal des stationsempfaengers zugefuehrt. beide kennfrequenzen passieren jeweils eines der filter, die auf die normfrequenzen abgestimmt sind. durch diese vorselektion werden stoersignale des breitbandigen empfaenger-nf-spektrums abgeschwaecht, waehrend das nutzsignal angehoben wird. beim nachfolgenden begrenzer muss man grundsaetzlich davon ausgehen, dass aus einem am eingang anliegenden frequenzspektrum nur das signal am ausgang erscheint, welches am eingang die groesste amplitude aufweist. beim fernschreiben hat man es aber grundsaetzlich mit zwei definierten frequenzen zu tun, die mark und space zugeordnet sind. ihnen kann man den weg durch den begrenzer durch vorselektion 'erleichtern', waehrend stoersignale, die zwar am empfaengerausgang hoeherer amplitude sind, am begrenzereingang soweit abgeschwaecht worden sind, dass sie die schaltung nicht weiter blockieren koennen. die grenze der stoerabstandsverbesserung ist natuerlich an der stelle gegeben, wo stoerer hoher amplitude im nutzkanal auftreten. im '001' wird fuer den begrenzer ein 709 verwendet, der aber auch durch einen 741 ersetzt werden kann. der op laeuft mit offener gegenkopplungsschleife, so dass bereits kleinste eingangssignalamplituden am ausgang



3.11 RTTY–Nf-Konverter DJ6 HP 001 *Abb. 4 a*



3.11 RTTY – Nf-Konverter DJ6 HP 001

bei verwendung mechanischer FS-Maschinen



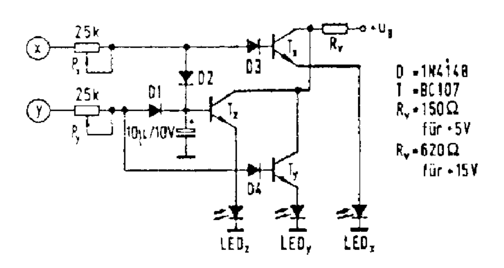


bis in die begrenzung verstaerkt werden, wodurch noch enthaltene amanteile eliminiert werden. aus dem begrenzten signal konstanter amplitude werden mit den filtern aus op 2 und op 3 wiederum die beiden kennfrequenzen selektiert und ueber d 3 und d 4 gegensinnig gleichgerichtet. die gleichgerichteten signale werden im additionstiefpass aus op 4 zusammengefasst, der durch seine grenzfrequenz, bestimmt durch c 6 und r 13, von etwa 100 hz nur den modulationsinhalt passieren laesst, waehrend die kennfrequenzen, die weit hoeher liegen, unterdrueckt werden. die flanken der zurueckgewonnenen fernschreibgleichstromsignale werden im nachfolgenden schmitttrigger aus op 5 regeneriert, so dass sie an dessen ausgang entweder zur ansteuerung eines computers oder des maschinen-empfangsmagneten zur verfuegung stehen. der transistor t 1 bildet lediglich eine inverterstufe, um die zuordnung der kennfrequenzen durch umschaltung von s 2 wechseln zu koennen (normal/reverse). mit t 2 wird schliesslich der linienstrom der machine im rhythmus der empfangenen und demodulierten fernschreibsignale geschaltet. waehrend der eine selektionszweig des konverters auf 1275 hz abgestimmt wird, laesst sich der andere mit s 1 fuer 1445, 1700 und 2125 hz umschalten. hierdurch erhaelt man die ueblichen amateur-shifts von 170 und 850 hz, und zusaetzlich die von kommerziellen stationen verwendete shift von 425 hz. dies ist besonders im sitor-verfahren die gebraeuchlichste ablage. mit s 4 kann man beim '001' in diesem falle auf 'variable shift' umschalten und durch p 4 das empfangene signal genau selektieren. der vorkreis muss dabei mit s 1 auf die stellung gebracht werden, die der empfangenen shift am naehesten liegt. in der angegebenen dimensionierung der filter arbeitet der konverter optimal fuer 100 baud. selbstverstaendlich ist auch der empfang von geringeren baudgeschwindigkeiten moeglich. der abgleich des '001' geschieht mit einem tongenerator und einem einfachen oszillografen.
der abgleich wird in folgender reihenfolge vorgenommen:

1. stromversorgung anschliessen (+ 15 v,- 15 v und masse).
2. 1275 hz etwa 0,5 vss an den eingang rx anlegen. mit p 10 signal an mp 1 auf maximum stellen (resonanz).
3. signal an mp 3 (etwa 25 vss) mit p 8 auf symmetrische begrenzung einstellen. dabei muessen die gekappten amplitudenspitzen auf beiden seiten gleich breit sein.
4. signal an y mit p 3 auf maximum einstellen (resonanz), danach den pegel mit p 1 auf 8 vss stellen.
5. bruecken a-b und e-f herstellen (mit dem schalter s 1, oder nur als drahtbruecken zum vorlaeufigen abgleich). 0,5 vss bei 1445 hz an den eingang rx legen. signal an mp 2 mit p 11 auf maximum stellen. anschliessend an x signal gleicher frequenz mit p 5 auf maximum stellen. danach mit p 2 auf 8 vss bruecken wieder oeffnen.
6. abgleich wie 5. fuer 1700 hz (425 hz shift) mit den bruecken a-c und e-g und den potentiometern p 12 und p 6. p 2 braucht nicht nachgestellt zu werden. bruecken wieder oeffnen.
7. abgleich wie 5. fuer 2125 hz (850 hz shift) mit den bruecken a-d und e-h mit den potentiometern p 13 und p 7. p 2 braucht nicht nachgestellt zu werden.
8. eingang rx an masse legen. ausgang von op 4 mit p 9 auf 0 v einstellen (=nullabgleich).
9. bei variation des eingangssignals durch den tongenerator zwischen den shiftfrequenzen schaltet der ausgang von op 5 zwischen seinem negativen und positiven maximum um. nach diesem abgleich kann der konverter im gehaeuse fest verdrahtet werden.

abstimmanzeige fuer filterkonverter.
um den vorteil des relativ hohen stoerabstands von filterkonvertern ausnutzen zu koennen, muessen die selektivstufen der kennfrequenzen fuer die empfangenen signale moeglichst genau auf resonanz abgestimmt werden. legt man die ausgangsspannungen der dem begrenzer nachgeschalteten selektionskreise jeweils an die x-und y-ablenkplatten einer oszillografenroehre, dann entstehen bei richtiger abstimmung des konverters auf dem schirm nach abb. 6 zwei senkrecht uebereinanderliegende ellipsen, die abwechselnd im rhythmus der kennzustaende der fernschreibsignale erscheinen. die ellipsencharakteristik entsteht dadurch, dass auch am nicht in resonanz befindlichen selektionskreis der jeweils anderen kennfrequenz eine restspannung durch uebersprechen auftritt, die eine auslenkung in der querachse der ellipsen bewirkt. die querauslenkung wird umso kleiner- und damit die ellipse umso schmaler-, je schmalbandiger die selektionskreise sind, oder je groesser die shift bei gegebener bandbreite ist. obwohl die oszillografische anzeige die aufwendigste ist, muss sie fuer filterkonverter als die optimale angesehen werden, da sie ein zweidimensionales bild liefert. man kann hierdurch sowohl die resonanzamplituden als auch die shiftabweichung ueberwachen, wobei beide groessen analog angezeigt werden.

abb. 5 zeigt eine einfache abstimmanzeige mit leuchtdioden.
die ansteueranschluesse werden mit den resonanzkreisen des filterkonverters verbunden, die dem begrenzer nachgeschaltet sind. die potentiometer px und py muessen so eingestellt werden, dass die transistoren tx und ty bei resonanzabstimmung der kreise gerade durchgeschaltet werden, so dass die entsprechenden leuchtdioden ledx und ledy aufleuchten koennen. zusaetzlich werden an der basis von tz beide resonanzspannungen addiert, so dass ledz von beiden kreisen angesteuert wird. bei richtiger abstimmung des konverters bzw. des stationsempfaengers leuchten ledx und ledy im rhythmus der kennzustaende der fernschreibsignale abwechselnd auf, waehrend ledz staendig leuchtet, da entweder mark oder space am einganng des konverters liegen. die schaltung setzt natuerlich voraus, dass die shift des senders und die vom konverter eingestellte ueberstimmen. die anzeige kann keinen aufschluss ueber eine shiftabweichung geben, wodurch eine nachstimmung des konverters moeglich waere.
sitor2h1.ws 850806 0640



3.116 LED-Abstimmanzeige für Filterkonverter

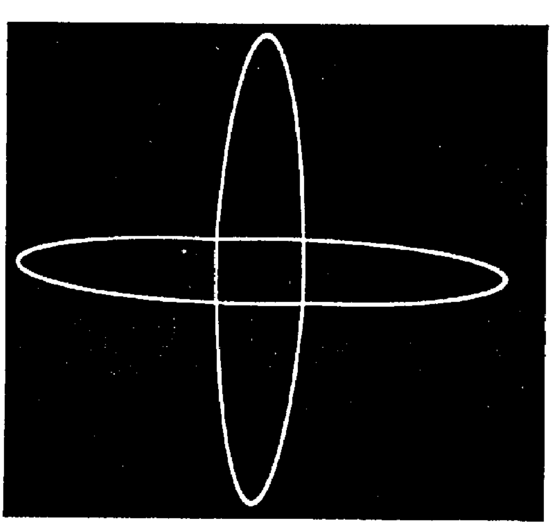


Abb. 6
3.111 Oszillografische Abstimmanzeige beim Filterkonverter: Exakte Abstimmung, da die Ellipsen senkrecht aufeinander stehen. Ellipsenbildung durch Übersprechen der beiden Kanäle.



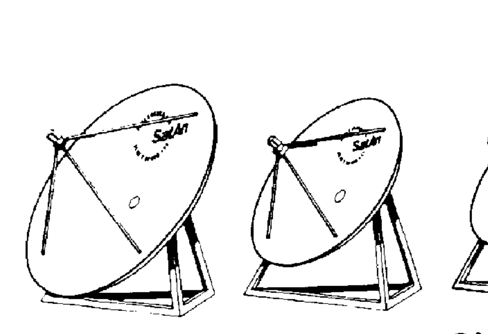
Technische und rechtliche Voraussetzungen für den Empfang von Fernmeldesatelliten

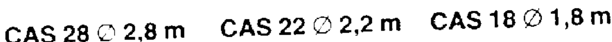
Programme von Fernmeldesatelliten kommen mit einer relativ geringen Empfangsenergie auf der Erde an. Sie können daher nur mit Parabolantennen empfangen werden, die eine sehr große Richtwirkung erzielen und sie erfordern eine extrem rauscharme Aufbereitungselektronik.

Für die Größe des Antennendurchmessers sind bestimmend:
1. Die zur Verfügung stehende Empfangsenergie.
2. Die Aufbereitungselektronik.
3. Die gewünschte Signalqualität.

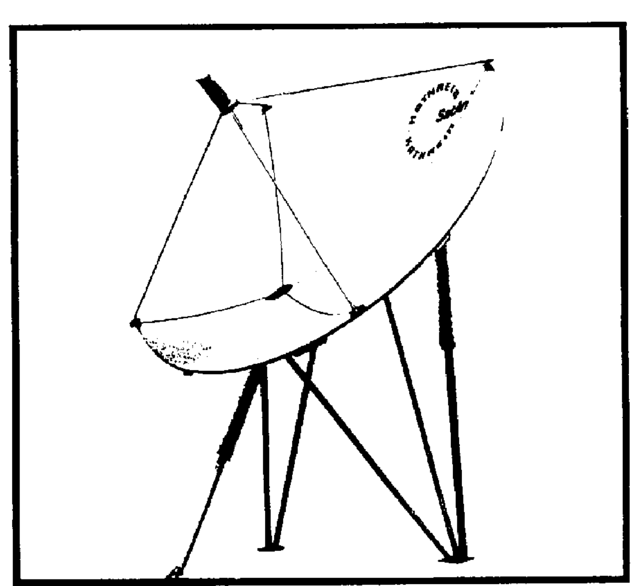
Das hier vorgestellte Programm von KATHREIN bietet ein breites Spektrum, um für die unterschiedlichsten Erfordernisse jeweils optimale Lösungen anbieten zu können. Das bezieht sich sowohl auf die Empfangsleistung als auch auf die Wirtschaftlichkeit.

SatAn® Parabolantennen in jeder Größenklasse...



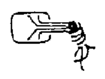


CAS 28 ∅ 2,8 m CAS 22 ∅ 2,2 m CAS 18 ∅ 1,8 m



CAS 37 ∅ 3,7 m

TV-Hacking
Am 30.5.85 berichteten die Tagesthemen von Satelliten Hackern in Amerika. Dort werden TV-Satelliten direkt über Parabolspiegel angezapft, anstatt Fernseh-Programme brav über Kabel zu empfangen. Über 200 Programme bald 500 stehen dort in einer Höhe von 36tausend Kilometern zur Auswahl bereit. Das TV-Hacking bietet den Vorteil, überall Live und ohne störende Werbeeinblendungen dabeizusein. Besonders interessant sind die Sastellitenkanäle, auf denen die TV-Nachrichten in Rohform gesendet werden. Mehrere 100.000 Satelliten-Hacker verzieren ihre Umgebung schon durch Parabolspiegel, jedes Jahr werden 40.000 neue erwartet.
Das ganze ist legal, wie der amerikanische Senat bestätigte. Anders gesagt: Es gibt keine sinnvolle Möglichkeit, sowas zu verbieten. Sogar die Bundespost hat das eingesehen. Die Kosten liegen bei etwa 499 Dollar für ein anschlußfertiges System.
Ein Amerikaner äußerte in einem Interview sinngemäß: wenn er schon mit Mikrowellen beschossen wird, dann will er die Strahlung
nicht nur auf seinen Körper einstrahlen lassen, sondern sie auch nutzen. Und das wäre sein Recht.
Die Deutsche Bundespost, kabelgeschädigt durch geringes Interesse, genehmigte kurzerhand den Betrieb privater Satelliten-Empfangsanlagen. Pro angeschlossenem Haushalt verlangt die DPB 2000 Kabelgroschen Grundgebühr. Die Geräte müssen natürlich FTZ-geprüft sein. Doch der Handel tut sich noch schwer. Schneller und billiger wird es bei den postgeprüften Funkamateuren gehen. Mit 3,- DM pro Monat können sie gebührlich senden und empfangen.
Bessere Informationen über den Satelliten-Empfang aus den USA werden z.Z. für die Datenschleuder aufbereitet. Doch es wird wohl noch ein Weilchen dauern. ct
PostSchleuder (PS): Schüsseln gibts im einschlägigen Fachhandel.
TVHACK.ws





Satelliten-Empfangstechnik

Mikrowellen in der Praxis

L. Foreman, PAØVT

Empfangstechnik für Satellitensignale auf 4 und 12 GHz fordert ein totales Umdenken auf elektronischem Gebiet. Nichts ist mehr brauchbar, keine normale Antenne, keine Spulen, keine normale gedruckte Schaltung, und auch Koaxleitungen sind wegen der hohen Verluste bei diesen Frequenzen ungeeignet. Nur die Theorie für elektromagnetische Wellen bleibt zum Glück gültig. Hohlleiter übernehmen die Aufgabe von Koaxkabel, Streifenleiter (Lechersysteme), also Kupfer- oder Goldbahnen, ersetzen Spulen in LC-Kreisen. Dieser Beitrag ist eine Einführung in das für viele neue Gebiet.

Bild 1. $\lambda/4$-Wellenleiter auf einem Substrat; unten im Bild die Ersatzschaltung.

Wellen-widerstand	Streifen-breite	Verkürzungs-faktor
35 Ω	3,5 mm	0,736
50 Ω	2,4 mm	0,8
63 Ω	1,67 mm	0,81
105 Ω	0,89 mm	0,84
117 Ω	0,66 mm	0,85

Tabelle II. Eigenschaften verschiedener Streifenleiter auf dem Substrat RT/Duroid bei einer Substratdicke von 0,79 mm; ε_r = 2,25. Die Dielektrizitätskonstante ε_r kann bei Teflonplatinen zwischen 2,25 und 2,55 liegen. Die Streifenbreiten und die Verkürzungsfaktoren in der Tabelle müssen entsprechend korrigiert werden.

Wellen-widerstand	Streifen-breite	Verkürzungs-faktor
27,5 Ω	1,71 mm	0,365
31,8 Ω	1,36 mm	0,37
63 Ω	0,635 mm	0,393
108 Ω	0,358 mm	0,412

Tabelle I. Substrat: Al_2O_3, ε_r = 9,9

Station	Programm	Land	Satellit	verschlüsselt	Frequenz	Polarisation	Bemerkungen
Sky Channel	Werbung	GB	ECS-1	ja	11 650 GHz	H	—
Music Box	Werbung	GB	ECS-1	nein	11 674 GHz	V	Stereo-Ton
TV-5	Kultur	F	ECS-1	ja	11 471 GHz	H	—
PKS	Werbung	BRD	ECS-1	ja	11 507 GHz	V	—
ZDF II	Unterhaltung	BRD	ECS-1	ja	11 057 GHz	H	—
Pay-Sat	Pay-TV	CH	ECS-1	nein	10 998 GHz	V	—
RAI	Unterhaltung	I	ECS-1	nein	11 007 GHz	H	—
TEN	Pay-TV	GB	Intelsat V	nein	11 175 GHz	H	—
Screen Sport	Pay-TV	GB	Intelsat V	nein	11 135 GHz	H	—
Premiere	Pay-TV	GB	Intelsat V	nein	11 015 GHz	H	abends
Children's	Werbung	GB	Intelsat V	nein	11 015 GHz	H	tagsüber

Tabelle III. Liste der Fernsehstationen, die ein Programm über ECS-1 und Intelsat V (F4) übertragen. Positionen: ECS-1 auf 13° Ost; Intelsat V (F4) 27,5° West.

Satelliten-Direktempfang

Wichtiger Hinweis

Wer ernsthaft mit dem Gedanken spielt, sich eine Satelliten-Direktempfangsanlage zu bauen (Die elrad-Redaktion wird im Laufe der nächsten Monate die einzelnen Bausteine dazu in Bauanleitungen veröffentlichen.), sollte jetzt schon feststellen, ob ein geeigneter Antennenstandort verfügbar ist. In der Zeit von Ende Februar bis Anfang März steht die Sonne nämlich jeweils in der Zeit von 13.00—14.00 Uhr (MEZ) ca. 29° über dem Horizont und auf 13° westlicher Länge. Das bedeutet, daß man die Sonne zu den angegebenen Zeiten sozusagen als 'Satelliten-Standort' anpeilen kann. Die Satelliten stehen auf 14° W (Horizont), 27,5° W (Intelsat) und 13° O (ECS-1), so daß man einen gewissen Schwenkbereich einrechnen sollte.

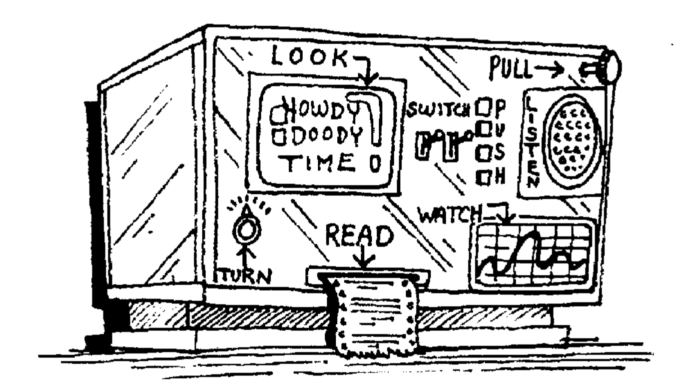
Wird der vorgesehene Standort ausreichend beleuchtet — bei Nebel oder Wolken ist dieser Versuch natürlich nicht durchführbar —, so lohnt sich der Aufbau eines simplen Lattengerüstes (siehe Foto), das bei der späteren Ausrichtung der Antenne als Richtungsvergleich sehr hilfreich ist.

Übrigens — eine Satellitenantenne muß nicht zwangsläufig auf dem Dach montiert werden, denn Empfangsstörungen aus dem Nahbereich (Autos/Haushaltsmaschinen etc.) sind wegen der hohen Frequenz, der starken Richtwirkung einer Parabolantenne und wegen der Empfangsrichtung nicht zu befürchten. Und die 'Turnerei' auf einem schrägen Hausdach ist sowieso nicht jedermanns Sache!

aus: elrad 1985, Heft 3

Packet Radio

Ein Rückblick und eine Vorschau



In diesem kleinem Beitrag zur Hacker-Bibel soll weniger über die technischen Aspekte dieses Datenfunks für Funkamateure berichtet werden, das geschah ja bereits in der Datenschleuder 5/6, sondern mehr darüber, was sich in Deutschland seit einem Jahr auf diesem Gebiete tut und in Zukunft noch tun wird.

Vor etwa vier Jahren versuchten unter anderem einige Funkamateure an der Hamburger Uni, Datenfunk mit etwas höheren Datenübertragungsraten als bisher auf die Beine zu stellen. Das Ziel, 9600 Baud in der Bandbreite eines normalen Sprechfunkkanals unterzubringen, war wohl doch etwas hochgeschraubt. Jedenfalls begann und endete fast jeder Versuch mit dem Abgleichen von annähernd 20 Potis, ohne daß nennenswerte Datenblöcke übertragen worden waren. Da einer der aktivsten Amateure kurz darauf nach Amerika ging, um die Carnegy Mellon University unsicher zu machen, schliefen die Versuche bald darauf ein. Vor rund zwei Jahren hörten wir dann, daß der Datenfunk, der uns vorschwebte, in Amerika unter der Bezeichnung Packet Radio bereits lief, wenn auch mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 'nur' 1200 Baud. Dann verging ungefähr ein weiteres halbes Jahr, bis wir, durch Artikel in der Clubzeitschrift cqDL und andere Quellen, an die Adresse der Tucson Amateur Packet Radio (TAPR) Group herankamen und beschlossen, dort Bausätze für drei TNC's (Terminal Node Controler) zu bestellen. Diese Bausätze für (damals) etwa 800 DM kamen recht prompt und waren innerhalb von 2 Tagen aufgebaut.
Bei einem der drei Kits gab es Schwierigkeiten - an einem Punkt im Modemteil hatte sich ein Lötklecks breitgemacht. Dies war die einzige Schwierigkeit, die sich uns bei der Inbetriebnahme in den Weg stellte. Die ersten Versuche verliefen wirklich zufriedenstellend - von der technischen Seite jedenfalls. Was wir vorher jedoch nicht berücksichtigt hatten, war die Sturheit einiger anderer Funkamateure, die einfach nicht akzeptieren wollten, daß wir (auf der dafür im Bandplan ausgewiesenen Frequenz 144.675 MHz) unseren Betrieb abwickeln wollten. Sie versuchten, diese Frequenz, die sich bei ihnen für abendliche Klönrunden eingebürgert hatte, weiterhin für sich zu beanspruchen. Es gab noch einige Konflikte, bis diese Datenanruffrequenz für ihre ursprüngliche Bestimmung genutzt werden konnte. Dabei half die Technik. Die TNC's verfügen über eine sogenannte Bake (Beacon), die innerhalb einer variablen Zeit einen Text wie z.B. 'Dies ist ein Fehlerratentest von DF7HI' aussendet. Wenn man einen solchen Test über ein Wochenende durchführt und die Bakenmeldung im Abstand von 10 Sekunden über ein oder zwei Digipeater ausstrahlt, hilft das in der Regel bei der Argumentationsarbeit. Maschinen sind eben sturer als Menschen.
Irgendwann wurde auch die Idee geboren, an einem etwas höherem Standort in Hamburg einen Digipeater aufzubauen (für die, die nicht extra im Nachdruck der DS 5/6 nachsehen wollen: digitale Relaisfunkstelle für Packet Radio. Da wir nicht noch einmal 800 oder 900 DM für einen weiteren TNC auftreiben konnten, ließ sich ein Hamburger Funkamateur dazu breitschlagen, seinen TNC 'vorläufig' zur Verfügung zu stellen. Ein anderer Amateur stiftete Funkgerät und Netzteil, ein dritter die Antenne und ein vierter eine stabile Antennenhalterung. An einem Samstagvormittag bauten wir 'DK0IK' auf, kurz bevor der Winter hereinbrach und die Arbeit auf dem 'Philosophenturm' der Hamburger Universität so ziemlich unmöglich machte. Schon während der anfänglichen Testphase stellte sich heraus, daß dieser Digi das Gebiet bis nach Süd-Niedersachsen versorgen konnte. Dabei wurde bei den Amateuren auf der Gegenseite nur ein durchschnittlicher Antennenaufwand getrieben; wir konnten vom CCC-Treffen in der Kneipe Verbindungen bis nach Braunschweig auf die Beine stellen.
Größte Schwierigkeit bei der Aktion in der Kneipe war es, den LCD-Bildschirm des tragbaren Rechners mittels Kerze zu beleuchten.
Während der Wintermonate lief recht wenig außer den täglichen Klönschnacks via Tastatur zwischen Hamburg und Niedersachsen sowie der Entwicklung eines Mailbox-Programms, das unter TURBO-Pascal speziell für Packet Radio (PR) geschrieben wurde. Diese Box läuft seit Februar in Hamburg auf einem Epson PX8 (tragbarer CP/M-Rechner mit 120K-CMOS-RAM-Floppy). Mitte Februar trafen sich in Nienburg/Weser die Norddeutschen PacketRadio-Interessenten zu einem Informations-und Meinungsaustausch. Bei allen der anwesenden Amateure wurde der TAPR-TNC verwendet, wenn auch mit den abenteuerlichsten Terminals und Computern. Dieses Treffen, in dessen Mittelpunkt Diskussionen über die Vereinheitlichung von Betriebsparametern standen, diente zugleich auch als Vorbesprechung für eine bundesweite PR-Tagung, die Anfang März 1985 in Hanau stattfand. Es zeigte sich in Nienburg, daß die Norddeutschen PR-ler eigentlich alle die gleichen Vorstellungen und Ideen hatten; jedenfalls waren recht schnell Einigungen über Betriebsfrequenzen, Netzaufbau, Übertragungsnormen wie Modemtöne, Geschwindigkeiten, Antennenpolarisation sowie über das einzuschlagende Genehmigungsverfahren für Digi's getroffen.
Einen anderen großen Teil des Treffens nahm das persönliche Kennenlernen und der Erfahrungsaustausch ein. Beim bundesweiten Treffen in Hanau wurde ein starkes Nord-/Süd-Gefälle deutlich, jedenfalls was das Verhalten der Post gegenüber anging. Während im Norden unbeaufsichtigte PR-Mailboxen liefen, waren die Münchner etwas vorsichtiger und schalteten ihrer Aussage nach stets die Sender ab, bevor sie die Funkbude verließen. Dieser doch recht vorsichtige Umgang mit der Post zeigte sich besonders deutlich, als das Genehmigungsverfahren für Digipeater diskutiert wurde. Während die Norddeutschen die Meinung vertraten, Digipeater seien keine Relaisfunkstellen und bedürften daher auch keiner besonderen Genehmigung, hatten die Bayern bereits entsprechende Anträge losgelassen. Aus dem Kölner Raum wurde sogar von UHF-FM-Relais' berichtet, die ausschließlich für PR benutzt wurden.
Nach einiger Diskussion konnten jedoch alle germanischen Stämme vereint werden - man einigte sich auf die Datenanruffrequenz 144.675 MHz als Netz-Frequenz und auf 432.650 MHz als Inter-Digipeater-Link mit höherer Datenrate. Auch bei den anderen Punkten konnte man sich recht bald einigen. Seither gelten die genannten Frequenzen als verbindlich, ebenso wie horizontale Antennenpolarisation, die Verwendung des AX.25-Protokolls mit einer Paketlänge von 128 Zeichen, Schrittgeschwindigkeit 1200 Baud und den Bell 202-Tönen. Ansatzweise wurde auch schon über die Vernetzung der BRD mit Digipeatern gesprochen, wobei die Frage nach geeigneten (= hohen) Standorten wieder einmal im Mittelpunkt stand. Weiterhin wurde über die Neuentwicklung von TNC's diskutiert, da sich PR solange nicht ausbreiten wird, wie ein TNC um die 1000 DM kosten wird. Es tauchten Gerüchte auf, denenzufolge im Münchner und im Kölner Raum Software-Lösungen für Apple und C64 herumschwirren sollten. Alles in allem war das Hanauer Treffen zwar für eine bundesdeutsche Normung wichtig, wenn auch technisch weniger anspruchsvolle Gespräche als in Nienburg geführt worden waren.
Seit 23. März 1985 kann der Hamburger Digipeater auch (vorübergehend) ein angemessenes Rufzeichen benutzen: DL0CCC. Obwohl fast alle dem Antrag auf dieses Rufzeichen keine Chance gegeben hatten, wurde die Lizenzurkunde für die Klubstation des 'Computer Communication Club' ausgestellt (Verwechslungen mit ähnlichklingenden Vereinigungen wären rein zufällig). Solange noch keine Lizenz für ein 'anständiges DB0-Rufzeichen' vorliegt, wird der Hamburger Digi unter DL0CCC/p betrieben.
Ebenfalls im März hatten die Bayern ihren großen Auftritt: am 30. 3. 85 fand in der Münchner Fachhochschule eine PR-Fachtagung statt, zu der auch die Vertreter des FTZ eingeladen

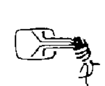




waren, die für die kommende Änderung der Durchführungsverordnung zum Amateurfunkgesetz (kurz: DV-AFuG) zuständig sind. Auf dieser Tagung, in deren Mittelpunkt die öffentliche PR-Vorführung stand, wurde den FTZ-Vertretern einerseits aufgezeigt, was mit PR möglich und machbar ist, andererseits wurden ihnen (entgegen der sonst geübten vorsichtigen Haltung) klipp und klar die Gedanken zum Thema Vernetzung mittels Digipeatern vorgetragen. Die Postler zeigten sich von den Plänen ziemlich angetan, so daß unseren bayrischen Kollegen hier nochmals für den Vortrag und die konsequente Vertretung der PRler-Interessen gedankt sei. Anfang Juni '85 trat eine neue DV-AFuG in Kraft, in die allerdings noch keine Ergebnisse der Münchner Tagung eingeflossen waren; dafür wäre die Zeit auch zu knapp gewesen. In dieser DV wurde die Einhaltung des Bandplanes der IARU Region 1 (Internationale Amateurfunkvereinigung) als verbindlich aufgenommen, so daß die Datenanruffrequenzen als schutzbedürftige Frequenzen gelten, auf denen kein anderer Amateurfunkbetrieb als der im Bandplan ausgewiesene stattzufinden hat.
Im Moment (Mitte Juni) warten wir auf die Inbetriebnahme der Digipeater DB 0 WD (Deister, 30 km SW von Hannover) und DB 0 WS (Steinberg bei Goslar), die eigentlich bereits stattgefunden haben sollte. Damit wären dann die Bundesländer Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und evtl. auch Hessen 'amateurmäßig' miteinander verbunden. Es handelt sich allerdings nicht um so zuverlässige Strecken wie z.B. Datex, da sie über sogenannte Tropo-Scatter-Verbindungen laufen. Von den Tropo-Scatter-Verbindungen kämen wir erst dann ab, wenn zwischen den Digipeatern Sichtverbindung bestände, wenn also die Digi's auf erhöhten Standorten wären, die voneinander nur etwa 80 bis 100 km entfernt wären. Was die Zukunft für Packet Radio bringen wird, steht teilweise noch in den Sternen. Sicherlich wird das Netz in der Bundesrepublik besser ausgebaut werden; anzustreben wären Netze, wie sie in den Staaten in der Form von Westnet und Eastnet existieren. Westnet umfaßt die Städte Sacramento, San Francisco, San Jose, Fresno, Santa Barbara, Los Angeles und San Diego - also 2/3 von Kalifornien. Eastnet umfaßt mehr als 50 (!) Digipeater und erlaubt Verbindungen von Ottawa/Kanada bis Miami/Florida, wobei zwischen zwei Digi's oftmals zwei und mehr mögliche Wege offenstehen. Bei derartig ausgedehnten Netzen muß aller Ballast (Rufzeichenennung in Telegrafie, Baken-Texte usw) unterbleiben, da die Digi's mit dem reinen Datenaustausch schon genug zu tun haben und die zur Verfügung stehenden Frequenzen sonst überlastet wären. In diesem Zusammenhang sind Protokolländerungen nötig. Nach dem ISO-Zwiebelmodell existieren sieben Schichten (sog. Layer).
Level 1 (unterste Schicht, Physical Layer) legt Spannungspegel, Hand-shake-Verfahren, Baudraten, Modemnormen und Übertragungswege fest. Level 2 (Link Layer) legt den Aufbau und die Arten von Paketen sowie den Ablauf der Verbindung fest.
Level 3 (Network Layer) legt den Aufbau von Local Area Networks (LAN) sowie den Digipeater-Betrieb fest.
Level 4 (Transport Layer) regelt die Verbindung von LANs, die Reihenfolge der Packets im Datenstrom
Level 5&6: Übertragungsfehler bei Upload in die Mailbox - fehlt.
Level 7 (Application Layer) regelt die Zusammenarbeit mit Anwenderprogrammen etc.
Bisher bietet die Software im ('alten') TAPR-TNC nicht nur Level 1 und 2 an, sondern auch Bestandteile des Level 3 (Digipeating). Im Moment laufen Versuche, ein geeignetes Verfahren für Level 3 zu finden und zu implementieren. Vorstellbar wäre es beispielsweise, daß man sich beim Knoten seines LANs 'anmeldet' und abfragt, wer sich noch alles angemeldet hat. Ebenfalls wäre es möglich, sich zum nächsten (übernächsten usw.) Knoten durchzuwählen und dort abzufragen, wer 'dran' ist und mit einem von denen eine Verbindung aufzubauen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß die Knoten untereinander Leitweg-Informationen austauschen, man also nur z.B. CONNECT DJ3TQ AT M (wie München) oder CONNECT DL1HK AT HH (wie Hamburg) einzugeben braucht, um eine Verbindung aufzubauen. Aufgabe der Knoten wäre es dann, mittels Routing festzustellen, wie das jeweilige Packet zu befördern ist (wobei aufeinanderfolgende Packets nicht unbedingt über gleiche Wege zu gehen brauchen).
Vorstehende Forderungen an Level 3 scheint derzeit das TCP/IP-Protokoll am besten zu erfüllen, das mehr als zehn Jahre lang im Arpanet/Milnet/Internet gelaufen und somit auch hinreichend getestet ist. TCP/IP ist auf vielen Rechnern, von VAXen bis zum IBM PC, implementiert worden; außerdem ist es gut dokumentiert. Wie eingangs schon erwähnt, wird Packet Radio erst dann größere Verbreitung finden, wenn die Preise für TNCs fallen werden. Deshalb wird an mehreren Projekten zur Neuentwicklung eines TNCs gearbeitet - nicht zuletzt auch bei der TAPR-Gruppe, die im Mai den TNC 2 vorstellte, eine Z80-Lösung, bei der eine SIO mit Zusatzlogik als HDLC-Baustein verwendet wird. Software für eine derartige Lösung ist in C als Freeware bei DG3LP verfügbar. Ein anderes Konzept basiert auf dem SCC-Baustein (serial communication controler), da die Preise für diesen 40-Beiner schnell und stark gesunken sind. Dieser Baustein braucht als äußere Beschaltung (neben einer minimalen Anpassung an den Z80-Bus) nur noch einen Quarz und kann dann mittels internem Baudrate-Generator und digitaler PLL auf dem einen Kanal mit einem Terminal kommunizieren und auf dem anderen Kanal den synchronen PR-Verkehr bearbeiten. Da die Preise für den Z8530 SCC um die 30 DM liegen, ist ein Preis von 200 DM für einen kompletten TNC wohl realistisch. Derzeit laufen in vielen Städten diese Neuentwicklungen parallel und leider ohne genügende Kommunikation/Absprache. Wir hoffen, auch durch diesen Artikel dem abzuhelfen.
Teilweise hört man auch von reinen Software-Lösungen für beliebte Rechner wie Apple, C64 usw. Außerdem dürfte den Hardware-Bastlern unter den PR-lern mit der Entwicklung von QPSK und Spread Spectrum ein weiteres Betätigungsfeld offenstehen. Außerdem wird sich in Zukunft noch etwas auf dem Sektor Kurzwellen-PR tun. Im Moment sind die Münchner Kollegen (BAPR = Bavarian Amateur Packet Radio) sehr auf Kurzwelle aktiv. Je nach Zielgebiet werden die Frequenzen 3.603 MHz mit 200 Hz Hub, 300 Baud; 7.043 MHz 200 Hz Hub, 300 Bd; 14.103 MHz 200 Hz Hub 300 Bd (hauptsächlich USA-Verkehr) und 21.116 MHz mit 1000Hz Hub, 600 Baud (Afrika) sowie 28.??? MHz benutzt.
Vielleicht ergibt es sich ja eines Tages, daß ständige Crossband-Digipeater für UKW/KW-Verkehr zur Verfügung stehen, um die bestehenden Netze in den USA in Griffweite zu haben. Falls das scheitern sollte, steht immer noch die Möglichkeit offen, den Interkontinental-Betrieb über den sogenannten PACSAT abzuwickeln. Der PACSAT soll im Grunde nichts anderes als eine fliegende Mailbox werden, die Packets über Deutschland entgegennimmt, kurz über den Großen Teich fliegt und dort ablädt.
Mit der Rückantwort muß man dann allerdings - je nach Umlaufzeit des Satelliten - mehr oder weniger warten. Der Start von PACSAT war ursprünglich für 1986 geplant, es wird wahrscheinlich aber noch etwas länger dauern, bis die Funkamateure genügend Geld zur Finanzierung eingesammelt haben.
Vielleicht wird es ja auch eines Tages, als Gegenstück zum amerikanischen Usenet-Gateway für PR-ler, einen Gateway zu Datex-P geben. Weitere Betätigungsfelder für PR-ler stellt die Verknüpfung von Packet Radio mit Sonderbetriebsarten des Amateurfunks dar. Einem TNC ist es egal, ob er 'geschriebenes Wort' oder andere Daten, wie z.B. ein Fernsehstandbild oder Faksimile-Bilder übertragen soll. Ebenso werden Versuche vorangetrieben, mit PR sogeannte Meteor-Scatter-Verbindungen herzustellen. Dabei wird die ionisierte Luft, die sich im Schweif eines Meteoriten bildet, als Reflektor benutzt. Da diese 'bursts' und 'pings' nur sehr kurz sind, kann man PR besonders gut zur Informationsübermittlung einsetzen (statt, wie früher, Telegrafie mit Tempo 500).
Überhaupt läßt sich mit PR einiges elegant lösen, wofür sonst aufwendige Übertragungs-Schaltungen notwendig gewesen wären, z.B. automatische Peilanlagen, bei denen sich drei oder mehr Peilstationen durch Paketaustausch auf ein Fehlerdreieck und den Standort des Senders einigen - oder die Auswertung von abgesetzten meteorologischen Meßstationen, über die man z.B. Aufschluß über Windrichtung und -geschwindigkeit auf Bergen bekommen kann. Informationen über PR gibt es in Deutschland und seinen Rechnern nur recht spärlich (immerhin gibt es in der IMCA-Box ein Brett Packet Radio!); der Löwenanteil kommt, wie sollte es auch anders sein, aus amerikanischen drahtgebundenen Netzen über einige verschlungene Wege nach Deutschland. Dabei fällt zwar immer ziemlich viel Müll an (wen interessieren schon Veranstaltungshinweise auf PR/Computerfeste an der US-Ostküste), aber der Rest reicht auch schon, leider fehlt nur den meisten Amateuren die Zeit, das Material auszuwerten und zu sichten. Über Thomas, DL2MDE, kann man an die 'BAPR-Info' herankommen; einige Informationen stehen auch von Zeit zu Zeit in der cqDL, ansonsten kann man sich an das Referat Bild und Schrift des DARC wenden. Wer mit der Amateurfunkgruppe des CCC Kontakt aufnehmen möchte, kann sich an die Leitstelle 777 wenden (Schwarzmarkt, Bundesstraße 9, 2 Hamburg 13).
DF7HI

PAKRADH1.WS 850731 0351





Die Funkdienste in der Bundesrepublik Deutschland



Dieser Abschnitt widmet sich jener Spezies von Hackern, die sich weniger für die drahtgebundenen Dienste, sprich Telefon oder Datex, interessieren, sondern dafür, was einem so drahtlos frei Haus geliefert wird, den Funkdiensten. Wer sich bis jetzt noch nicht mit diesem Thema beschäftigt hat, wird nicht ermessen können, wie interessant dieses Betätigungsfeld sein kann. Dabei sollte man sich allerdings im klaren darüber sein, was man hierzulande darf, und was nicht. Da gilt erst einmal die typisch deutsche Regel, daß alles verboten ist, was nicht ausdrücklich erlaubt ist. Und das Erlaubte ist nicht allzuviel. Erlaubt ist der Empfang von Rundfunksendungen, Amateurfunk sowie Zeitzeichen und Normalfrequenzsendern. Alle anderen Dienste dürfen nur mit einer besonderen Genehmigung empfangen werden. Die hier vermittelten Informationen dienen nur der allgemeinen Information und dem Empfang dieser Dienste im Ausland, wo dies teilweise erlaubt ist.
Alle Informationen, die in diesem Artikel verwendet wurden, stammen aus öffentlich zugänglichen Quellen; sie unterliegen keiner Geheimhaltung. Am Ende dieses Artikels findet sich eine Literaturliste mit Quellenangaben. Hier läßt sich auch Weiteres zu diesem Thema nachlesen.

1. Beweglicher Funkdienst
Unter diesem Begriff werden alle Funkverbindungen von beweglichen Funkstellen untereinander oder von beweglichen Funkstellen mit Feststationen verstanden. Zum besseren Verständnis der Frequenzangaben ist eine Übersicht über die verschiedenen Verkehrsarten nützlich.

SIMPLEX: Alle Funkstellen innerhalb des Funknetzes senden und empfangen auf der gleichen Frequenz. Eine Einschränkung ist hierbei, daß nur eine Funkstelle zur Zeit senden kann. Bei der Verwendung von gepaarten Frequenzen wird der Simplexbetrieb in der Regel im Unterband durchgeführt. DUPLEX: Fahrzeug und Feststation senden hier auf verschiedenen Frequenzen. Das Fahrzeug verwendet dabei prinzipiell die tiefere Frequenz, das Unterband, und die Feststation die höhere Frequenz, das Oberband. Der Abstand zwischen Unterband und Oberband heißt Duplexabstand. Fahrzeug und Feststation können bei dieser Betriebsart gleichzeitig senden, so daß ein Sprechbetrieb wie beim Telefon möglich ist. Ein Funkbetrieb zwischen zwei Fahrzeugen ist allerdings nicht mehr möglich.

RELAISBETRIEB: Es läuft der gleiche Betrieb wie bei Duplex, allerdings schaltet die Feststation das empfangene Signal auf den eigenen Sender durch. Dadurch sind die anderen Fahrzeuge in der Lage, das sendende Fahrzeug zu hören. Außerden wird hierdurch die Reichweite der Fahrzeugstationen für den Betrieb untereinander vergrößert.

1.1 Beweglicher Landfunkdienst
Der bewegliche Landfunkdienst umfaßt alle Funkverbindungen von Fahrzeugen untereinander oder von Fahrzeugen mit Feststationen.

1.1.1 Öffentlicher beweglicher Landfunkdienst (öbL)
Der öffentliche bewegliche Landfunkdienst umfaßt alle die Funkverbindungen von beweglichen Funkstellen mit dem öffentlichen Telefonnetz, die für Jedermann zugänglich sind. D.h. diese Anschlüsse können von jedem Telefon aus erreicht werden. Die Funknetze werden von der Deutschen Bundespost betrieben.

1.1.1.1 Funkfernsprechdienst
Dieser Dienst ist bekannter unter dem Namen Autotelefon. Es ermöglicht Sprechverbindungen zwischen einem Fahrzeug mit beliebigem Standort und einem Telefonanschluss im öffentlichen Fernsprechnetz. Die Verbindung besteht in beiden Richtungen und kann sowohl vom beweglichen wie vom festen Teilnehmer aufgebaut werden. Die ersten Funknetze dieser Art, das A1-, A2- und A3-Netz arbeiteten noch mit Handvermittlung. Diese Funknetze sind jedoch mittlerweile vollständig durch das automatische B-Netz abgelöst worden.

1.1.1.1.1 Funkfernsprechnetz B
Das Funkfernprechnetz B ermöglicht einen vollautomatischen Verbindungsaufbau, sowohl vom beweglichen, wie auch vom ortsfesten Teilnehmer aus. Dafür wählt der bewegliche Teilnehmer lediglich die Telefonnummer des gewünschten Teilnehmers. Etwas komplizierter ist allerdings der Verbindungsaufbau von Seiten des ortsfesten Teilnehmers. Hierzu muss er wissen, in welchem Funkverkehrsbereich sich der bewegliche Teilnehmer voraussichtlich befindet. Nehmen wir an, das gewünschte Auto befindet sich in Hamburg. Dann wählt man die Vorwahl von Hamburg (040), die spezielle Rufnummer für Autotelefon (05) und anschliessend die 5-stellige Rufnummer des Teilnehmers. Z.B. 040 05 12345. Befindet sich das Auto im Raum Hamburg und ist die Funkanlage eingeschaltet, ertönt der übliche Rufton. Ist dies nicht der Fall bekommt man die Ansage "Der Teilnehmer ist vorübergehend nicht erreichbar". Dann kann man es mit anderen Vorwahlnummern weiter versuchen, wenn man weiss, daß der Teilnehmer eingeschaltet hat. Die Verbindung zwischen den ortsfesten Überleiteinrichtungen der Post mit den Fahrzeugen erfolgt über Duplex-Funkkanäle im 2m-Band in Frequenzmodulation. Hierfür stehen 2 Teilbereiche, das B1-Netz und das B2-Netz zur Verfügung. Neben der reinen Sprechverbindung zwischen den Teilnehmern findet eine automatische Datenübertragung zwischen dem beweglichen Funkgerät und der ortsfesten Anlage mit 100 Baud statt. Über diesen Weg wird das gewünschte Fahrzeug gerufen, bzw. teilt das Fahrzeug der Feststation mit, welche Rufnummer es wünscht, und welche Rufnummer es selbst hat. Dies ist natürlich wichtig, damit die Post weiss, wem sie nachher die Rechnung zu präsentieren hat. Und die ist nicht zu knapp, da alle Gespräche über Autotelefon als Ferngespräche mit einem 12 Sekunden-Takt gelten. Außerdem muß der Autotelefonteilnehmer diese Gebühren auch bezahlen, wenn er angerufen wird. Die Post kassiert hier also doppelt. Der Kanal 19 hat eine Sonderstellung. Jedes eingeschaltete Autotelefon schaltet sich automatisch auf diesen Kanal, und kann hier von der Vermittlung erreicht werden. Erfolgt ein Anruf, schaltet das Fahrzeug automatisch auf einen freien Kanal, auf dem dann das Gesräch stattfindet.



Kanäle des Funkfernsprechnetzes B1

Kanal	Fahrzeug	Vermittlung
1	148.410 MHz	153.010 MHz
2	148.430 MHz	153.030 MHz
3	148.450 MHz	153.050 MHz
4	148.470 MHz	153.070 MHz
5	148.490 MHz	153.090 MHz
6	148.510 MHz	153.110 MHz
7	148.530 MHz	153.130 MHz
8	148.550 MHz	153.150 MHz
9	148.570 MHz	153.170 MHz
10	148.590 MHz	153.190 MHz
11	148.610 MHz	153.210 MHz
12	148.630 MHz	153.230 MHz
13	148.650 MHz	153.250 MHz
14	148.670 MHz	153.270 MHz
15	148.690 MHz	153.290 MHz
16	148.710 MHz	153.310 MHz
17	148.730 MHz	153.330 MHz
18	148.750 MHz	153.350 MHz
19	153.370 MHz	
20	148.790 MHz	153.390 MHz
21	148.810 MHz	153.410 MHz
22	148.830 MHz	153.430 MHz
23	148.850 MHz	153.450 MHz
24	148.870 MHz	153.470 MHz
25	148.890 MHz	153.490 MHz
26	148.910 MHz	153.510 MHz
27	148.930 MHz	153.530 MHz
28	148.950 MHz	153.550 MHz
29	148.970 MHz	153.570 MHz
30	148.990 MHz	153.590 MHz
31	149.010 MHz	153.610 MHz
32	149.030 MHz	153.630 MHz
33	149.050 MHz	153.650 MHz
34	149.070 MHz	153.670 MHz
35	149.090 MHz	153.690 MHz
36	149.110 MHz	153.710 MHz
37	149.130 MHz	153.730 MHz

Kanäle des Funkfernsprechnetzes B2

Kanal	Fahrzeug	Vermittlung
50	157.610 MHz	162.210 MHz
51	157.630 MHz	162.230 MHz
52	157.650 MHz	162.250 MHz
53	157.670 MHz	162.270 MHz
54	157.690 MHz	162.290 MHz
55	157.710 MHz	162.310 MHz
56	157.730 MHz	162.330 MHz
57	157.750 MHz	162.350 MHz
58	157.770 MHz	162.370 MHz
59	157.790 MHz	162.390 MHz
60	157.810 MHz	162.410 MHz
61	157.830 MHz	162.430 MHz
62	157.850 MHz	162.450 MHz
63	157.870 MHz	162.470 MHz
64	157.890 MHz	162.490 MHz
65	157.910 MHz	162.510 MHz
66	157.930 MHz	162.530 MHz
67	157.950 MHz	162.550 MHz
68	157.970 MHz	162.570 MHz
69	157.990 MHz	162.590 MHz
70	158.010 MHz	162.610 MHz
71	158.030 MHz	162.630 MHz
72	158.050 MHz	162.650 MHz
73	158.070 MHz	162.670 MHz
74	158.090 MHz	162.690 MHz
75	158.110 MHz	162.710 MHz
76	158.130 MHz	162.730 MHz
77	158.150 MHz	162.750 MHz
78	158.170 MHz	162.770 MHz
79	158.190 MHz	162.790 MHz
80	158.210 MHz	162.810 MHz
81	158.230 MHz	162.830 MHz
82	158.250 MHz	162.850 MHz
83	158.270 MHz	162.870 MHz
84	158.290 MHz	162.890 MHz
85	158.310 MHz	162.910 MHz
86	158.330 MHz	162.930 MHz

1.1.1.1.2 Funkfernsprechnetz C

Mit dem C-Netz werden einige wesentliche Nachteile des B-Netzes ausgeräumt. Nachdem die Frequenzen des B-Netzes bereits überlastet sind, stehen für das C-Netz im 450 MHz-Bereich sehr viel mehr Kanäle zur Verfügung. Ein Teilnehmer des C-Netzes wird bundeseinheitlich unter der Vorwahlnummer 0161 angerufen, egal wo er sich befindet. Das C-Netz stellt selbst fest, wo sich das Fahrzeug zur Zeit befindet, und über welche Funkvermittlungsstelle es zu erreichen ist. Dieses Netz wird ab 1.9.85 den Probebetrieb aufnehmen und ca. 70% des Bundesgebietes versorgen. Bis Mai 1986 wird die Versorgung der gesamten Fläche im wesentlichen erreicht sein.

Für das Funkfernsprechnetz C stehen 222 Kanäle zur Verfügung. Die Fahrzeuge senden im Frequenzbereich 451.3 MHz - 455.74 MHz, die Feststationen im Bereich 461.3 MHz - 465.74 MHz.

1.1.1.1.3 Funkfernsprechnetz D

Noch sehr in der Zukunft liegt das Funkfernsprechnetz D. Sicher ist, daß es im 900 MHz - Bereich arbeiten wird, und daß sehr viele Kanäle zur Verfügung stehen werden. Zur Zeit ist ein digitales System im Gespräch, bei dem die verschiedenen Sprechwege zwischen Fahrzeug und Feststation nicht, wie im B-Netz, durch die Verwendung verschiedener Frequenzen, sondern durch Zeitmultiplex gebildet werden. In diesem Netz wird die Sprache auch digital übertragen werden, so daß sich auch Daten mit sehr hoher Geschwindigkeit (32000 Baud) übertragen lassen.

1.1.1.2 Schnurloses Telefon Sinus

Nachdem massenweise drahtlose Telefone aus dem fernen Osten auf dem deutschen Markt aufgetaucht waren, die natürlich nicht von der Post erlaubt waren, sah sich die Bundespost genötigt, hier etwas zu unternehmen. Das tat sie, indem sie das drahtlose Telefon Sinus einführte. Diese Sinustelefone sind zwar technisch sehr viel aufwendiger als die aus Fernost, dafür aber auch wesentlich teurer. Das schnurlose Telefon Sinus wird wie ein normales Telefon an die Telefonleitung angeschlossen. Die einzige Besonderheit besteht darin, daß sich zwischen Telefon und Hörer kein Kabel befindet. Zwischen beiden Teilen besteht eine Funkverbindung im 900 MHz-Bereich. Sobald der Hörer vom eigentlichen Telefon abgenommen wird, ist das Sinus betriebsbereit. Durch einen ständigen Datenaustausch zwischen Telefon und Hörer weiß das Telefon, daß es den richtigen Hörer "an der Strippe hat". Sobald ein Anruf einläuft, wird er an den Hörer weitergeleitet, der dann klingelt. Umgekehrt kann man vom Hörer aus wählen. Dabei überprüft des Telefon, ob es auch von seinem eigenen Hörer die Aufforderung zu Gespächsaufbau bekommt. D.h., es vergleicht die eigene Rufnummer mit der des Hörers. Wenn beide nicht übereinstimmen, schaltet es sofort ab.

Kanäle des schnurlosen Telefons Sinus

Kanal	Telefon	Hörer
1	914.013 MHz	959.013 MHz
2	914.038 MHz	959.038 MHz
3	914.063 MHz	959.063 MHz
4	914.088 MHz	959.088 MHz
5	914.113 MHz	959.113 MHz
6	914.138 MHz	959.138 MHz
7	914.163 MHz	959.163 MHz
8	914.188 MHz	959.188 MHz
9	914.213 MHz	959.213 MHz
10	914.238 MHz	959.238 MHz
11	914.263 MHz	959.263 MHz
12	914.288 MHz	959.288 MHz
13	914.313 MHz	959.313 MHz
14	914.338 MHz	959.338 MHz
15	914.363 MHz	959.363 MHz
16	914.388 MHz	959.388 MHz
17	914.413 MHz	959.413 MHz
18	914.438 MHz	959.438 MHz
19	914.463 MHz	959.463 MHz
20	914.488 MHz	959.488 MHz
21	914.513 MHz	959.513 MHz
22	914.538 MHz	959.538 MHz
23	914.563 MHz	959.563 MHz
24	914.588 MHz	959.588 MHz
25	914.613 MHz	959.613 MHz
26	914.638 MHz	959.638 MHz
27	914.663 MHz	959.663 MHz
28	914.688 MHz	959.688 MHz
29	914.713 MHz	959.713 MHz
30	914.738 MHz	959.738 MHz
31	914.763 MHz	959.763 MHz
32	914.788 MHz	959.788 MHz
33	914.813 MHz	959.813 MHz
34	914.838 MHz	959.838 MHz
35	914.863 MHz	959.863 MHz
36	914.888 MHz	959.888 MHz
37	914.913 MHz	959.913 MHz
38	914.938 MHz	959.938 MHz
39	914.963 MHz	959.963 MHz
40	914.988 MHz	959.988 MHz

1.1.1.3 Europäischer Funkrufdienst (Eurosignal)

Wem ein Autotelefon zu teuer oder zu schwer ist, der kommt vielleicht mit Eurosignal weiter. Mit diesem System ist es möglich, einen Teilnehmer irgendwo in Deutschland oder Frankreich zu erreichen. Allerdings ist dabei keine Sprechverbindung möglich. Der angerufene Eurosignal-Empfänger piept lediglich. Es sind bis zu 4 Rufnummern für einen Empfänger möglich. Der Teilnehmer muss lediglich mit dem Anrufer, dem er seine Rufnummer mitteilt, vereinbaren, was er tun soll, wenn sein Empfänger piept. In der Regel wird er dann das nächste Telefon aufsuchen und eine bestimmte Telefonnummer anrufen, um genauer zu erfahren, was eigentlich los ist. Für die Übertragung der Rufsignale stehen 4 Kanäle zur Verfügung. In der Bundesrepublik werden davon 2 verwendet. In den Funkrufbereichen Nord und

Süd ist dies Kanal B, im Funkrufbereich Mitte Kanal A. Jede Funkrufzentrale, die einen Funkrufbereich versorgt, ist unter einer eigenen Rufnummer zu erreichen. Hat ein Eurosignalteilnehmer z.B. die Rufnummer 123456, so muss man folgende Nummern wählen, um ihn zu erreichen:

Funkrufbereich Nord 0509 123456 Ansage "Eurosignal Nord"
Funkrufbereich Mitte 0279 123456 Ansage "Eurosignal Mitte"
Funkrufbereich Süd 0709 123456 Ansage "Eurosignal Süd"

Nachdem die betreffende Nummer gewählt wurde, wird der Ruf über alle Sender des Funkrufbereiches ausgestrahlt. Gleichzeitig erfolgt im Telefon die Ansage des jeweiligen Funkrufbereiches. Jetzt kann man wieder auflegen. Dabei wird nur eine Gebühreneinheit verbraucht.

Kanal	Frequenz
A	87.340 MHz +/- 4 kHz
B	87.365 MHz +/- 4 kHz
C	87.390 MHz +/- 4 kHz
D	87.415 MHz +/- 4 kHz

Die Eurosignalsender verwenden Amplitudenmodulation. Innerhalb eines Funkrufbereiches arbeiten mehrere Sender im Gleichkanalbetrieb. Benachbarte Gleichkanalsender arbeiten mit einem Offset von +/- 4 kHz, um Übertragungsfehler durch Überlagerung zu vermeiden. Da nach Inbetriebnahme der ersten Eurosignalsender Störungen in Radios und Fernsehern in der näheren Umgebung auftraten, sind jetzt einige Sender auf Frequenzmodulation umgestellt worden.
Jeder Ruf für einen Teilnehmer besteht aus 6 nacheinander ausgestrahlten Tönen. Dabei entspricht jeder Ton einer Ziffer der Rufnummer, die ebenfalls 6-stellig ist. Enthält eine Rufnummer 2 aufeinander folgende gleiche Ziffern, so wird an Stelle des zweiten (gleichen) Tons die Wiederholfrequenz ausgesendet. Damit wird sichergestellt, daß nie zwei gleiche Töne nacheinander kommen. Dieses könnte Probleme bei der elektronischen Auswertung im Empfänger zur Folge haben.

Tonfrequenzen für Eurosignal

1153,1 Hz Pause
1062.9 Hz Wiederholung
979.8 Hz Ziffer 0
903.1 Hz Ziffer 1
832.5 Hz Ziffer 2
767.4 Hz Ziffer 3
707.4 Hz Ziffer 4
652.0 Hz Ziffer 5
601.0 Hz Ziffer 6
554.0 Hz Ziffer 7
510.7 Hz Ziffer 8
470.8 Hz Ziffer 9
433.9 Hz Ziffer 10 Für Erweiterung
400.0 Hz Ziffer 11 Für Erweiterung
368.7 Hz Ziffer 12 Für Erweiterung
339.9 Hz Ziffer 13 Für Erweiterung
313.3 Hz Ziffer 14 Für Erweiterung

1.1.2 Nicht öffentlicher beweglicher Landfunkdienst (nöbL)
Dies sind alle die beweglichen Funknetze, zu denen kein öffentlicher Zugang besteht. An diesen Funknetzen dürfen sich nur die Personen beteiligen, die dazu vom Betreiber ermächtigt wurden. Diese Funknetze werden in eigener Regie der Benutzer betrieben. Die Deutsche Bundespost teilt lediglich die Frequenzen zu und erteilt die Genehmigungen.

1.1.2.1 Beweglicher Betriebsfunk
Der bewegliche Betriebsfunk dient der Steuerung betriebsinterner Abläufe durch die Funktechnik. Dabei stehen Fahrzeuge oder tragbare Funkgeräte untereinander oder mit einer Leitstelle in Verbindung. Folgende Bedarfsträgergruppen kommen für den beweglichen Betriebsfunk in Frage:
- Gemeinschaftsfrequenzen
- Kraftdroschken und Mietwagen
- Klein-Sprechfunkanalgen
- Industrie- und Nahverkehrsbetriebe
- Heilberufe
- Strassenunterhaltungs- und Pannendienste
- Flughäfen
- Geldinstitute und Werttransporte
- Forstwirtschaft
- Umweltschutz
- Landwirtschaftliche Maschinenringe
- Soziale Dienste
- Justizbehörden
- Rundfunkanstalten
- Wasser- und Schiffahrtsdirektionen
- Strom- und Hafenbehörden

Dafür stehen folgende Frequenzbereiche zur Verfügung:
68 MHz - 88 MHz Simplex, Duplex (Duplexabstand 9.8 MHz)
146 MHz - 174 MHz Simplex, Duplex (Duplexabstand 4.6 MHz)
455 MHz - 470 MHz Simplex, Duplex (Duplexabstand 10 MHz)

Diese Funknetze arbeiten meistens im Simplexverkehr zwischen Leitstelle und Fahrzeugen. Bei einigen Diensten besteht über Duplexkanäle eine Verbindungsmöglichkeit zu den internen Telefonnetzten dieser Betriebe. Eine Verbindung in das öffentliche Telefonnetz ist hier grundsätzlich verboten. Dafür steht der Funkfernsprechdienst der Post zur Verfügung.

1.1.2.2 Deutsche Bundesbahn
Die Deutsche Bundesbahn verwendet verschiedene Funksystem zur Steuerung der internen Betriebsabläufe. Der Zugbahnfunk dient der Funkverbindung zwischen Betriebsleitstelle und allen Zügen auf der Strecke. Im Rangierfunk werden Anweisungen zum Rangieren gegeben. Hierbei kann z.B. eine Rangierlokomotive ohne Lokführer ferngesteuert werden. Weiterhin gibt es Verbindungen vom Bundesbahn internen Telefonnetz zu Fahrzeugen. Diese Dienste werden z.B. von der Bahnpolizei oder Reparaturkolonnen genutzt. Außerdem sind einige Intercity Züge mit dem Zugpostfunk ausgerüstetet. Dieser biitet dem Fahrgast die Möglichkeit zu Telefongesprächen aus dem Zug heraus. Hierfür werden die technischen Einrichtungen des Funkfernsprechnetztes B verwendet.

1.1.2.3 Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
Die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sind :
- Die Polizeien der Länder
- Der Bundesgrenzschutz
- Die Katastrophenschutzbehörden
- Die Bundeszollverwaltung
- Die Feuerwehren
- Das Technische Hilfswerk
- Das Deutsche Rote Kreuz
- Der Arbeiter-Samariter-Bund
- Die Johanniter-Unfall-Hilfe
- Der Malteser Hilfsdienst

Diese Organisationen verfügen über UKW-Sprechfunknetze als Hilfsmittel zur Lenkung und taktischen Führung von Einsätzen. Die Funknetzformen und verwendeten Funkgeräte erlauben i.d.R. den Betrieb von Fahrzeugen jeder dieser Organisationen in jedem Funknetz, auch anderer Organisationen. So können z.B. Polizei, Feuerwehr oder Zoll jederzeit Funkverbindung miteinander aufnehmen. Durch Verwendung von Vielkanalgeräten ist sichergestellt, das die hierfür benötigten Frequenzen jederzeit zur Verfügung stehen. Insgesamt stehen 4 Frequenzbereiche zur Verfügung:

Kanäle der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Kanal	Unterband	Oberband
1	167.560 MHz	172.160 MHz
2	167.580 MHz	172.180 MHz
3	167.600 MHz	172.200 MHz
4	167.620 MHz	172.220 MHz
5	167.640 MHz	172.240 MHz
6	167.660 MHz	172.260 MHz
7	167.680 MHz	172.280 MHz
8	167.700 MHz	172.300 MHz
9	167.720 MHz	172.320 MHz
10	167.740 MHz	172.340 MHz
11	167.760 MHz	172.360 MHz
12	167.780 MHz	172.380 MHz
13	167.800 MHz	172.400 MHz
14	167.820 MHz	172.420 MHz
15	167.840 MHz	172.440 MHz
16	167.860 MHz	172.460 MHz
17	167.880 MHz	172.480 MHz
18	167.900 MHz	172.500 MHz
19	167.920 MHz	172.520 MHz
20	167.940 MHz	172.540 MHz
21	167.960 MHz	172.560 MHz
22	167.980 MHz	172.580 MHz
23	168.000 MHz	172.600 MHz
24	168.020 MHz	172.620 MHz
25	168.040 MHz	172.640 MHz
26	168.060 MHz	172.660 MHz
27	168.080 MHz	172.680 MHz
28	168.100 MHz	172.700 MHz
29	168.120 MHz	172.720 MHz
30	168.140 MHz	172.740 MHz
31	168.160 MHz	172.760 MHz
32	168.180 MHz	172.780 MHz
33	168.200 MHz	172.800 MHz
34	168.220 MHz	172.820 MHz
35	168.240 MHz	172.840 MHz
36	168.260 MHz	172.860 MHz
37	168.280 MHz	172.880 MHz
38	168.300 MHz	172.900 MHz
39	168.320 MHz	172.920 MHz
40	168.340 MHz	172.940 MHz
41	168.360 MHz	172.960 MHz
42	168.380 MHz	172.980 MHz
43	168.400 MHz	173.000 MHz
44	168.420 MHz	173.020 MHz
45	168.440 MHz	173.040 MHz
46	168.460 MHz	173.060 MHz
47	168.480 MHz	173.080 MHz
48	168.500 MHz	173.100 MHz
49	168.520 MHz	173.120 MHz
50	168.540 MHz	173.140 MHz
51	168.560 MHz	173.160 MHz
52	168.580 MHz	173.180 MHz
53	168.600 MHz	173.200 MHz
54	168.620 MHz	173.220 MHz
55	168.640 MHz	173.240 MHz
56	168.660 MHz	173.260 MHz
57	168.680 MHz	173.280 MHz
58	168.700 MHz	173.300 MHz
59	168.720 MHz	173.320 MHz
60	168.740 MHz	173.340 MHz
61	168.760 MHz	173.360 MHz
62	168.780 MHz	173.380 MHz
63	168.800 MHz	173.400 MHz
64	168.820 MHz	173.420 MHz
65	168.840 MHz	173.440 MHz
66	168.860 MHz	173.460 MHz
67	168.880 MHz	173.480 MHz
68	168.900 MHz	173.500 MHz
69	168.920 MHz	173.520 MHz
70	168.940 MHz	173.540 MHz
71	168.960 MHz	173.560 MHz
72	168.980 MHz	173.580 MHz
73	169.000 MHz	173.600 MHz
74	169.020 MHz	173.620 MHz
75	169.040 MHz	173.640 MHz



76 169.060 MHz 173.660 MHz
77 169.080 MHz 173.680 MHz
78 169.100 MHz 173.700 MHz
79 169.120 MHz 173.720 MHz
80 169.140 MHz 173.740 MHz
81 169.160 MHz 173.760 MHz
82 169.180 MHz 173.780 MHz
83 169.200 MHz 173.800 MHz
84 169.220 MHz 173.820 MHz
85 169.240 MHz 173.840 MHz
86 169.260 MHz 173.860 MHz
87 169.280 MHz 173.880 MHz
88 169.300 MHz 173.900 MHz
89 169.320 MHz 173.920 MHz
90 169.340 MHz 173.940 MHz
91 169.360 MHz 173.960 MHz
92 169.380 MHz 173.980 MHz

101 165.210 MHz 169.810 MHz
102 165.230 MHz 169.830 MHz
103 165.250 MHz 169.850 MHz
104 165.270 MHz 169.870 MHz
105 165.290 MHz 169.890 MHz
106 165.310 MHz 169.910 MHz
107 165.330 MHz 169.930 MHz
108 165.350 MHz 169.950 MHz
109 165.370 MHz 169.970 MHz
110 165.390 MHz 169.990 MHz
111 165.410 MHz 170.010 MHz
112 165.430 MHz 170.030 MHz
113 165.450 MHz 170.050 MHz
114 165.470 MHz 170.070 MHz
115 165.490 MHz 170.090 MHz
116 165.510 MHz 170.110 MHz
117 165.530 MHz 170.130 MHz
118 165.550 MHz 170.150 MHz
119 165.570 MHz 170.170 MHz
120 165.590 MHz 170.190 MHz
121 165.610 MHz 170.210 MHz
122 165.630 MHz 170.230 MHz
123 165.650 MHz 170.250 MHz
124 165.670 MHz 170.270 MHz
125 165.690 MHz 170.290 MHz

347 74.215 MHz 84.015 MHz
348 74.235 MHz 84.035 MHz
349 74.255 MHz 84.055 MHz
350 74.275 MHz 84.075 MHz
351 74.295 MHz 84.095 MHz
352 74.315 MHz 84.115 MHz
353 74.335 MHz 84.135 MHz
354 77.355 MHz 84.155 MHz
355 74.375 MHz 84.175 MHz
356 74.395 MHz 84.195 MHz
357 74.415 MHz 84.215 MHz
358 74.435 MHz 84.235 MHz
359 74.455 MHz 84.255 MHz
360 74.475 MHz 84.275 MHz
361 74.495 MHz 84.295 MHz
362 74.515 MHz 84.315 MHz
363 74.535 MHz 84.335 MHz
364 74.555 MHz 84.355 MHz
365 74.575 MHz 84.375 MHz
366 74.595 MHz 84.395 MHz
367 74.615 MHz 84.415 MHz
368 74.635 MHz 84.435 MHz
369 74.655 MHz 84.455 MHz
370 74.675 MHz 84.475 MHz
371 74.695 MHz 84.495 MHz
372 74.715 MHz 84.515 MHz
373 74.735 MHz 84.535 MHz
374 74.755 MHz 84.555 MHz
375 74.775 MHz 84.575 MHz
376 84.595 MHz
377 84.615 MHz
378 84.635 MHz
379 84.655 MHz
380 84.675 MHz
381 84.695 MHz
382 84.715 MHz
383 84.735 MHz
384 84.755 MHz
385 84.775 MHz
386 84.795 MHz
387 84.815 MHz
388 84.835 MHz
389 84.855 MHz
390 84.875 MHz
391 84.895 MHz
392 84.915 MHz
393 84.935 MHz
394 84.955 MHz
395 84.975 MHz
396 84.995 MHz
397 75.215 MHz 85.015 MHz
398 75.235 MHz 85.035 MHz
399 75.255 MHz 85.055 MHz

400 75.275 MHz 85.075 MHz
401 75.295 MHz 85.095 MHz
402 75.315 MHz 85.115 MHz
403 75.335 MHz 85.135 MHz
404 75.355 MHz 85.155 MHz
405 75.375 MHz 85.175 MHz
406 75.395 MHz 85.195 MHz
407 75.415 MHz 85.215 MHz
408 75.435 MHz 85.235 MHz
409 75.455 MHz 85.255 MHz
410 75.475 MHz 85.275 MHz
411 75.495 MHz 85.295 MHz
412 75.515 MHz 85.315 MHz
413 75.535 MHz 85.335 MHz
414 75.555 MHz 85.355 MHz
415 75.575 MHz 85.375 MHz
416 75.595 MHz 85.395 MHz
417 75.615 MHz 85.415 MHz
418 75.635 MHz 85.435 MHz
419 75.655 MHz 85.455 MHz
420 75.675 MHz 85.475 MHz
421 75.695 MHz 85.495 MHz
422 75.715 MHz 85.515 MHz
423 75.735 MHz 85.535 MHz
424 75.755 MHz 85.555 MHz
425 75.775 MHz 85.575 MHz
426 75.795 MHz 85.595 MHz
427 75.815 MHz 85.615 MHz
428 75.835 MHz 85.635 MHz
429 75.855 MHz 85.655 MHz
430 75.875 MHz 85.675 MHz
431 75.895 MHz 85.695 MHz
432 75.915 MHz 85.715 MHz
433 75.935 MHz 85.735 MHz
434 75.955 MHz 85.755 MHz
435 75.975 MHz 85.775 MHz
436 75.995 MHz 85.795 MHz
437 76.015 MHz 85.815 MHz
438 76.035 MHz 85.835 MHz
439 76.055 MHz 85.855 MHz
440 76.075 MHz 85.875 MHz
441 76.095 MHz 85.895 MHz
442 76.115 MHz 85.915 MHz
443 76.135 MHz 85.935 MHz
444 76.155 MHz 85.955 MHz
445 76.175 MHz 85.975 MHz
446 76.195 MHz 85.995 MHz
447 76.215 MHz 86.015 MHz
448 76.235 MHz 86.035 MHz
449 76.255 MHz 86.055 MHz
450 76.275 MHz 86.075 MHz
451 76.295 MHz 86.095 MHz
452 76.315 MHz 86.115 MHz
453 76.335 MHz 86.135 MHz
454 76.355 MHz 86.155 MHz
455 76.375 MHz 86.175 MHz
456 76.395 MHz 86.195 MHz
457 76.415 MHz 86.215 MHz
458 76.435 MHz 86.235 MHz
459 76.455 MHz 86.255 MHz
460 76.475 MHz 86.275 MHz
461 76.495 MHz 86.295 MHz
462 76.515 MHz 86.315 MHz
463 76.535 MHz 86.335 MHz
464 76.555 MHz 86.355 MHz
465 76.575 MHz 86.375 MHz
466 76.595 MHz 86.395 MHz
467 76.615 MHz 86.415 MHz
468 76.635 MHz 86.435 MHz
469 76.655 MHz 86.455 MHz
470 76.675 MHz 86.475 MHz
471 76.695 MHz 86.495 MHz
472 76.715 MHz 86.515 MHz
473 76.735 MHz 86.535 MHz
474 76.755 MHz 86.555 MHz
475 76.775 MHz 86.575 MHz
476 76.795 MHz 86.595 MHz
477 76.815 MHz 86.615 MHz
478 76.835 MHz 86.635 MHz
479 76.855 MHz 86.655 MHz
480 76.875 MHz 86.675 MHz
481 76.895 MHz 86.695 MHz
482 76.915 MHz 86.715 MHz
483 76.935 MHz 86.735 MHz
484 76.955 MHz 86.755 MHz
485 76.975 MHz 86.775 MHz
486 76.995 MHz 86.795 MHz
487 77.015 MHz 86.815 MHz
488 77.035 MHz 86.835 MHz
489 77.055 MHz 86.855 MHz
490 77.075 MHz 86.875 MHz
491 77.095 MHz 86.895 MHz
492 77.115 MHz 86.915 MHz
493 77.135 MHz 86.935 MHz
494 77.155 MHz 86.955 MHz
495 77.175 MHz 86.975 MHz
496 77.195 MHz 86.995 MHz
497 77.215 MHz 87.015 MHz
498 77.235 MHz 87.035 MHz
499 77.255 MHz 87.055 MHz

500 77.275 MHz 87.075 MHz
501 77.295 MHz 87.095 MHz
502 77.315 MHz 87.115 MHz
503 77.335 MHz 87.135 MHz
504 77.355 MHz 87.155 MHz
505 77.375 MHz 87.175 MHz
506 77.395 MHz 87.195 MHz
507 77.415 MHz 87.215 MHz
508 77.435 MHz 87.235 MHz
509 77.455 MHz 87.255 MHz
510 77.475 MHz 87.275 MHz

801 34.360 MHz 38.460 MHz
802 34.380 MHz 38.480 MHz
803 34.400 MHz 38.500 MHz
804 34.420 MHz 38.520 MHz
805 34.440 MHz 38.540 MHz
806 34.460 MHz 38.560 MHz
807 34.480 MHz 38.580 MHz
808 34.500 MHz 38.600 MHz
809 34.520 MHz 38.620 MHz
810 34.540 MHz 38.640 MHz
811 34.560 MHz 38.660 MHz
812 34.580 MHz 38.680 MHz
813 34.600 MHz 38.700 MHz
814 34.620 MHz 38.720 MHz
815 34.640 MHz 38.740 MHz
816 34.660 MHz 38.760 MHz
817 34.680 MHz 38.780 MHz
818 34.700 MHz 38.800 MHz
819 34.720 MHz 38.820 MHz
820 34.740 MHz 38.840 MHz
821 38.860 MHz
822 38.880 MHz
823 38.900 MHz
824 38.920 MHz
825 38.940 MHz
826 38.960 MHz
827 38.980 MHz
828 39.000 MHz
829 39.020 MHz
830 39.040 MHz
831 34.960 MHz 39.060 MHz
832 34.980 MHz 39.080 MHz
833 39.100 MHz
834 39.120 MHz
835 39.140 MHz
836 39.160 MHz
837 39.180 MHz
838 39.200 MHz
839 39.220 MHz
840 39.240 MHz
841 39.260 MHz
842 39.280 MHz
843 39.300 MHz
844 35.220 MHz 39.320 MHz
845 35.240 MHz 39.340 MHz
846 35.260 MHz 39.360 MHz
847 35.280 MHz 39.380 MHz
848 35.300 MHz 39.400 MHz
849 35.320 MHz 39.420 MHz
850 35.340 MHz 39.440 MHz
851 35.360 MHz 39.460 MHz
852 35.380 MHz 39.480 MHz
853 35.400 MHz 39.500 MHz
854 35.420 MHz 39.520 MHz
855 35.440 MHz 39.540 MHz
856 35.460 MHz 39.560 MHz
857 35.480 MHz 39.580 MHz
858 35.500 MHz 39.600 MHz
859 35.520 MHz 39.620 MHz
860 35.540 MHz 39.640 MHz
861 35.560 MHz 39.660 MHz
862 35.580 MHz 39.680 MHz
863 35.600 MHz 39.700 MHz
864 35.620 MHz 39.720 MHz
865 35.640 MHz 39.740 MHz
866 35.660 MHz 39.760 MHz
867 35.680 MHz 39.780 MHz
868 35.700 MHz 39.800 MHz
869 35.720 MHz 39.820 MHz
870 35.740 MHz 39.840 MHz
871 35.760 MHz
872 35.780 MHz
873 35.800 MHz





Einige der hier aufgeführten Kanäle haben nur eine Oberband- oder nur eine Unterbandfrequenz. Die fehlenden Frequenzen sind anderen Funkdiensten zugewiesen, und dürfen daher nicht von den BOS verwendet werden.
Zur Entlastung der Sprechfunknetze von Routinemeldungen ist das Funkmeldesystem FMS entwickelt worden. Es ermöglicht einen automatischen Austausch von Datentelegrammen zwischen Fahrzeugen und Feststationen. Diese Datentelegramme werden mit 1200 Baud in Frequenzumtastung (1200Hz / 1800Hz) übertragen. Ein Datentelegramm, das ein Fahrzeug an die Leitstelle absetzt, enthält eine Rufnummer zur Kennzeichnung des Absenders sowie eine Statusinformation über den Einsatzzustand des Fahrzeuges, z.B. "einsatzbereit" oder "bereits im Einsatz". Außerdem können Notrufe sehr schnell und sicher übermittelt werden.
Obwohl der Polizeifunkverkehr von Außenstehenden nicht abgehört werden darf, so ist dies technisch doch sehr einfach möglich. Die Geräte dazu kann man entweder im Laden um die Ecke kaufen, oder man "dreht" ein klein weniger an seinem UKW-Radio. Da einige Dienststellen von Polizei und Verfassungsschutz dies gar nicht lustig fanden, sind Verfahren entwickelt worden, um dies technisch zu unterbinden. Dies führte zum Einsatz von Sprachverschleierungsgeräten. Zur Zeit wird hauptsächlich das Vericrypt 1100 der Firma BBC eingesetzt. In diesem Gerät wird die Sprache in Zeitsegmente von 30 ms Länge zerlegt, die im Sender gespeichert werden. Diese Zeitscheiben werden dann in einer anderen Reihenfolge auf dem Funkwege übertragen. Dieses Signal ist praktisch nicht mehr verständlich. Im Empfänger wird die ursprüngliche Reihenfolge wieder hergestellt. Dabei erfolgt lediglich eine Verzögerung von ca. 0.5 Sekunden. Um die Synchronisation von Sender und Empfänger sicherzustellen wird im Sprachband ein Synchronsignal mit übertragen. Dieses Synchronsignal besteht aus einem Datensignal von ca. 100 Baud in Tonfrequenzumtastung.

1.1.2.4 Fernwirkfunkanlagen
Mit Fernwirkfunkanlagen können beliebige Anlagen oder Geräte ferngesteuert werden, oder Meßwerte von fern gemessen werden. Ein Beispiel für solche Anlagen ist die Steuerung von Baustellenampeln. Hier spielen 2 Ampeln zusammen, die wechselseitig den Verkehr in einer Baustelle durchlassen. In einer Ampel läuft der Ablauf der Ampelphasen von einem Timer ab. Dies meldet die Masterampel der Slaveampel auf der Frequenz 151.09 MHz, die dann entsprechend anzeigt. Diese Frequenz ist bundeseinheitlich.

1.1.2.5 Sprechfunkanlagen kleiner Leistung (CB-Funk)
CB-Funkgeräte können können von Jedermann, ohne den Nachweis eines Bedarfs, eingesetzt werden, der Funkverbindungen nutzen möchte. Dabei gibt es tragbare Geräte, Geräte in Fahrzeugen und ortsfeste Anlagen. Wer ernsthaft eine Funkverbindung benötigt, ist hier allerdings schlecht beraten, da ein sicherer Funkbetrieb wegen fehlender Funkdisziplin nicht möglich ist. Insgesamt stehen 40 Simplexkanäle zur Verfügung.

Kanäle im CB-Funk
Kanal Mod Frequenz

1 FM 26.965 MHz
2 FM 26.975 MHz
3 FM 26.986 MHz
4 AM/FM 27.005 MHz
5 AM/FM 27.015 MHz
6 AM/FM 27.025 MHz
7 AM/FM 27.035 MHz
8 AM/FM 27.055 MHz
9 AM/FM 27.065 MHz
10 AM/FM 27.075 MHz
11 AM/FM 27.085 MHz
12 AM/FM 27.105 MHz
13 AM/FM 27.115 MHz
14 AM/FM 27.125 MHz
15 AM/FM 27.135 MHz
16 FM 27.155 MHz
17 FM 27.165 MHz
18 FM 27.175 MHz
19 FM 27.185 MHz
20 FM 27.205 MHz
21 FM 27.215 MHz
22 FM 27.225 MHz
23 FM 27.255 MHz
24 FM 27.235 MHz
25 FM 27.245 MHz
26 FM 27.265 MHz
27 FM 27.275 MHz
28 FM 27.285 MHz
29 FM 27.295 MHz
30 FM 27.305 MHz
31 FM 27.315 MHz
32 FM 27.325 MHz
33 FM 27.335 MHz
34 FM 27.345 MHz
35 FM 27.355 MHz
36 FM 27.365 MHz
37 FM 27.375 MHz
38 FM 27.385 MHz
39 FM 27.395 MHz
40 FM 27.405 MHz

1.1.2.6 Durchsagefunkanlagen
Zu den Durchsagefunkanlagen gehören folgende Typen von Funkanlagen:
- Drahtlose Mikrofone
- Führungs-Funkanlagen
- Alarm-Funkanlagen
- Kommando-Funkanlagen
- Grundstücks-Sprechfunkanlagen
- Personenruf-Anlagen

Mit Personenrufanlagen können einzelen Personen, die einen Personenrufempfänger mit sich führen auf einem Grundstück gezielt erreicht werden. Wird der Teilnehmer gerufen, so piept der entsprechende Empfänger. Meistens ist auch eine Sprachdurchsage möglich. In einigen Systemen ist sogar ein vollständiger Sprechbetrieb eingeplant. Da die Personenrufanlagen meistens von allen Telefonen einer Nebenstellenanlage aus erreichbar ist, ist praktisch von jedem Telefonteilnehmer dieser Firma aus eine Telfonverbindung zum beweglichen Teilnehmer möglich. Die Frequenzen sind nicht gepaart, d.h. es sind beliebige Kombinationen zwischen ortsfesten und beweglichen Frequenzen möglich.

Frequenzen für Personenrufanlagen
Ortsfest Beweglich

13.560 MHz 151.070 MHz
27.510 MHz 160.490 MHz
40.665 MHz 160.510 MHz
40.675 MHz 160.530 MHz
40.685 MHz 160.550 MHz
40.695 MHz 169.730 MHz
468.350 MHz 169.750 MHz
bis 169.770 MHz
469.150 MHz 169.790 MHz

1.1.2.7 Fernseh-Funkanlagen
Fernsehfunkanlagen dienen der Übertragung von Fernsehbildern von einer beweglichen zu einer festen Funkstelle. Sie dienen hauptsächlich Überwachungszwecken (Industrie, Polizei) oder Reportagezwecken (Rundfunkanstalten). Diese Übertragungen haben immer provisorischen Charakter. Feste Übertragungsstrecken dürfen hiermit nicht aufgebaut werden. Dafür stehen im nicht öffentlichen festen Funkdienst Kanäle zur Verfügung.

591.250 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
607.250 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
2328.500 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
2342.500 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
2339.000 MHz Industrielles Fernsehen
2346.000 MHz Industrielles Fernsehen
2353.000 MHz Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
2360.000 MHz Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
2367.000 MHz Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
2374.000 MHz Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
2381.000 MHz Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
2391.500 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
11746.700 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
11976.800 MHz Drahtlose Kameras der Rundfunkanstalten
12891.000 MHz Life-Übertragungen der Rundfunkanstalten
12905.000 MHz Life-Übertragungen der Rundfunkanstalten
12975.000 MHz Life-Übertragungen der Rundfunkanstalten

1.2 Beweglicher Seefunkdienst
Der bewegliche Seefunkdienst dient der Nachrichtenübertragung zwischen Schiffen, sowie von Schiffen zu Küstenfunkstellen. Diese Verbindungen dienen einerseits der Sicherheit des Schiffsverkehrs und andererseits der Vermittlung von Telefongesprächen zwischen Schiffen und Teilnehmern an Land. Der Sicherheitsfunk wird in der Regel im Simplexbetrieb durchgeführt, während Telefongespräche Duplexbetrieb erfordern. Hierfür stehen Frequenzen im Mittel-, Grenz- und Kurzwellenbereich, sowie auf UKW zur Verfügung. Der Sprechfunk auf Kurzwelle wird in Einseitenbandmodulation (SSB) durchgeführt, auf UKW in Frequenzmodulation (FM). Außerdem bestehen Verkehersmöglichkeiten in Morse-Telegrafie (CW) sowie in Funkfernschreiben (RTTY). Zur Zeit wird an der Entwicklung eines digitalen Selektivrufsystems (DSC) gearbeitet, mit dem es möglich ist, Schiffe sowie Küstenfunkstellen automatisch anzurufen. In Notfällen dürfen auch bestimmte Frequenzen des beweglichen Flugfunkdienstes mit verwendet werden. Es sind hier nur die Sprechfunkfrequenzen, die von deutschen See- und Küstenfunkstellen verwendet werden, aufgelistet. Zusätzlich erscheinen alle Notfrequenzen, unabhängig von der Betriebsart.
Die meisten Küstenfunkstellen senden regelmäßig Wetterberichte auf ihren Grenzwellenfrequenzen. Bei Bedarf werden nautische Warnmeldungen oder Sicherheitsmeldungen sofort verbreitet.

Wetterberichte und Zeitzeichensendungen deutscher Küstenfunkstellen

Norddeich-Radio 2614.0 kHz Wetterbericht 08.10 UTC
Wetterbericht 20.10 UTC
Zeitzeichen 12.00 UTC
Zeitzeichen 24.00 UTC

Kiel-Radio 2775.0 kHz Wetterbericht 07.40 UTC
Wetterbericht 19.40 UTC
Zeitzeichen 12.00 UTC
Zeitzeichen 24.00 UTC

Wetterberichte, die "An alle Funkstellen" adressiert sind, dürfen von lizensierten Funkamateuren empfangen werden. Das gleiche gilt für Zeitzeichen- und Normalfrequenzsender.

Simplex-Kanäle auf Mittel-, Grenz- und Kurzwelle im Seefunk
Frequenz Mod Verwendung

490.0 kHz DSC Notrufe in DSC
500.0 kHz CW Notrufe in Morse-Telegrafie
518.0 kHz RTTY Nautische Warnnachrichten in Fernschreiben
1609.0 kHz CW Schiff-Schiff
1621.0 kHz CW Schiff-Schiff
1655.0 kHz SSB DGzRS
1657.5 kHz SSB,CW Fischer
1662.5 kHz SSB DGzRS
1665.0 kHz SSB DGzRS, Peilungen
2053.0 kHz SSB Schiff-Schiff
2056.0 kHz SSB Schiff-Schiff
2170.5 kHz SSB Selektivrufe
2174.5 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
2182.0 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr, Anrufe
2187.5 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe, Notbojen
2298.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2301.0 kHz SSB Fischer
2323.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2326.0 kHz SSB Schiff-Schiff
2358.5 kHz SSB Frachter, Passagierschiffe
2361.0 kHz SSB Frachter, Passagierschiffe
2393.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2396.0 kHz SSB,CW Fischer
2413.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2416.0 kHz SSB Fischer
2418.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2421.0 kHz SSB Schiff-Schiff





2433.5 kHz SSB Schiff-Schiff
2436.0 kHz SSB Fischer
2635.0 kHz SSB Schiff-Schiff
2638.0 kHz SSB Schiff-Schiff
3023.0 kHz SSB Flugfunk Such- und Rettungsaktionen
3194.0 kHz SSB Schiff-Schiff
3197.0 kHz SSB,CW Schiff-Schiff
3279.0 kHz SSB Schiff-Schiff
3282.0 kHz SSB,CW Fischer
3360.5 kHz SSB Schiff-Schiff
3363.0 kHz SSB,CW Schiff-Schiff
3391.5 kHz SSB DGzRS, Behörden
3394.0 kHz SSB Behörden
3509.5 kHz SSB Schiff-Schiff
3512.0 kHz SSB Fischer
3523.5 kHz SSB Schiff-Schiff
3526.0 kHz SSB Fischer

Frequenz Mod Verwendung
4125.0 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr
4143.6 kHz SSB Schiff-Schiff
4177.5 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
4188.0 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe
5680.0 kHz SSB Flugfunk Such- und Rettungsaktionen
6215.5 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr
6218.6 kHz SSB Schiff-Schiff
6221.6 kHz SSB Schiff-Schiff
6268.0 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
6282.0 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe
8257.0 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr
8291.1 kHz SSB Schiff-Schiff
8294.2 kHz SSB Schiff-Schiff
8357.5 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
8364.0 kHz CW Not- und Sicherheitsanrufe
8375.0 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe
12392.0 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr
12429.2 kHz SSB Schiff-Schiff
12432.3 kHz SSB Schiff-Schiff
12435.4 kHz SSB Schiff-Schiff
12520.0 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
12563.0 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe
16522.0 kHz SSB Not- und Sicherheitsverkehr
16587.1 kHz SSB Schiff-Schiff
16590.2 kHz SSB Schiff-Schiff
16593.3 kHz SSB Schiff-Schiff
16695.0 kHz RTTY Not- und Sicherheitsverkehr
16750.0 kHz DSC Not- und Sicherheitsanrufe
22124.0 kHz SSB Schiff-Schiff
22127.1 kHz SSB Schiff-Schiff
22130.2 kHz SSB Schiff-Schiff
22133.3 kHz SSB Schiff-Schiff
22136.4 kHz SSB Schiff-Schiff

121.500 MHz AM Flugfunk Notfrequenz (zivil)
123.100 MHz AM Flugfunk Such- und Rettungsaktionen
243.000 MHz AM Flugfunk Notfrequenz (militär)

457.525 MHz FM Funkverkehr an Bord
457.550 MHz FM Funkverkehr an Bord
457.575 MHz FM Funkverkehr an Bord
457.525 MHz FM Funkverkehr an Bord
467.550 MHz FM Funkverkehr an Bord
467.575 MHz FM Funkverkehr an Bord

Duplexfrequenzen der deutschen Küstenfunkstellen

Schiff Land Mod Call Name der Funkstelle

2146.0 kHz 2775.0 kHz SSB DAO Kiel-Radio
2569.0 kHz 1883.0 kHz SSB DAO Kiel-Radio
1627.5 kHz 1918.0 kHz SSB DAO Kiel-Radio
3161.0 kHz 1918.0 kHz SSB DAO Kiel-Radio

2023.0 kHz 2614.0 kHz SSB DAN Norddeich-Radio
2153.0 kHz 2799.0 kHz SSB DAN Norddeich-Radio
2491.0 kHz 1799.0 kHz SSB DAN Norddeich-Radio
2541.0 kHz 1911.0 kHz SSB DAN Norddeich-Radio
3161.0 kHz 2848.0 kHz SSB DAN Norddeich-Radio

4103.3 kHz 4397.7 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
6200.0 kHz 6506.4 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
8244.6 kHz 8768.5 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
12401.3 kHz 13172.1 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
16506.5 kHz 17279.4 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
22018.6 kHz 22614.6 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio
25032.0 kHz 25497.0 kHz SSB DAJ Norddeich-Radio

4097.1 kHz 4391.5 kHz SSB DAK Norddeich-Radio
8238.4 kHz 8762.3 kHz SSB DAK Norddeich-Radio
12351.7 kHz 13122.5 kHz SSB DAK Norddeich-Radio
16531.3 kHz 17304.2 kHz SSB DAK Norddeich-Radio
22114.7 kHz 22710.7 kHz SSB DAK Norddeich-Radio

4131.2 kHz 4425.6 kHz SSB DAI Norddeich-Radio
8253.9 kHz 8777.8 kHz SSB DAI Norddeich-Radio
12382.7 kHz 13153.5 kHz SSB DAI Norddeich-Radio
16562.3 kHz 17335.2 kHz SSB DAI Norddeich-Radio
22068.2 kHz 22664.2 kHz SSB DAI Norddeich-Radio

4100.2 kHz 4394.6 kHz SSB DAH Norddeich-Radio
8278.7 kHz 8802.6 kHz SSB DAH Norddeich-Radio
12364.1 kHz 13134.9 kHz SSB DAH Norddeich-Radio
16577.8 kHz 17350.7 kHz SSB DAH Norddeich-Radio
22065.1 kHz 22661.1 kHz SSB DAH Norddeich-Radio

4063.0 kHz 4357.4 kHz SSB DAP Norddeich-Radio
8266.3 kHz 8790.2 kHz SSB DAP Norddeich-Radio
12342.4 kHz 13113.2 kHz SSB DAP Norddeich-Radio
16487.9 kHz 17260.8 kHz SSB DAP Norddeich-Radio
22049.6 kHz 22645.6 kHz SSB DAP Norddeich-Radio

2550.0 kHz 1719.0 kHz SSB Y5D Rügen-Radio
1960.0 kHz 2665.0 kHz SSB Y5D Rügen-Radio

UKW-Kanäle im Seefunk (Simplex und Duplex)

Kanal Unterband Oberband Benutzer

0 156.000 MHz DGzRS
60 156.025 MHz 160.625 MHz
1 156.050 MHz 160.650 MHz Elbe-Weser Radio
61 156.075 MHz 160.675 MHz Norddeich Radio
2 156.100 MHz 160.700 MHz
62 156.125 MHz 160.725 MHz Elbe-Weser Radio
3 156.150 MHz 160.750 MHz Helgoland Radio
63 156.175 MHz 160.775 MHz
4 156.200 MHz 160.800 MHz
64 156.225 MHz 160.825 MHz Eiderstedt, Flensburg Radio
5 156.250 MHz 160.850 MHz Nordfriesland Radio
65 156.275 MHz 160.875 MHz
6 156.300 MHz Schiff-Schiff, Rettungsaktionen
66 156.325 MHz 160.925 MHz
7 156.350 MHz 160.950 MHz
67 156.375 MHz
8 156.400 MHz Schiff-Schiff
68 156.425 MHz
9 156.450 MHz
69 156.475 MHz Sportboote
10 156.500 MHz
70 156.525 MHz Notrufe mit Selektivruf
11 156.550 MHz
71 156.575 MHz
12 156.600 MHz
72 156.625 MHz Sportboote
13 156.650 MHz Schiff-Schiff, Sicherheit
73 156.675 MHz
14 156.700 MHz
74 156.725 MHz
15 156.750 MHz Funkverkehr an Bord
75 156.775 MHz Gesperrt
16 156.800 MHz Not und Anruf
76 156.825 MHz Notverkehr in Fernschreiben
17 156.850 MHz Funkverkehr an Bord
77 156.875 MHz
18 156.900 MHz 161.500 MHz
78 156.925 MHz 161.525 MHz Kiel Radio
19 156.950 MHz 161.550 MHz
79 156.975 MHz 161.575 MHz
20 157.000 MHz 161.600 MHz
80 157.025 MHz 161.625 MHz
21 157.050 MHz 161.650 MHz
81 157.075 MHz 161.675 MHz
22 157.100 MHz 161.700 MHz
82 157.125 MHz 161.725 MHz Hamburg, Lübeck Radio
23 157.150 MHz 161.750 MHz Elbe-Weser, Kiel Radio
83 157.175 MHz 161.775 MHz Hamburg, Lübeck Radio
24 157.200 MHz 161.800 MHz Elbe-Weser, Kiel, Lübeck Radio
84 157.225 MHz 161.825 MHz
25 157.250 MHz 161.850 MHz Bremen,Eiderstedt,HH,Flensburg
85 157.275 MHz 161.875 MHz
26 157.300 MHz 161.900 MHz Elbe-Weser, Nordfriesland, Kiel
86 157.325 MHz 161.925 MHz Norddeich Radio
27 157.350 MHz 161.950 MHz HH,Helgoland,-Flensburg,Lübeck
87 157.375 MHz 161.975 MHz Kiel Radio
28 157.400 MHz 162.000 MHz Norddeich, Elbe-Weser, Bremen
88 157.425 MHz 162.025 MHz Helgoland Radio

1.3 Beweglicher Flugfunkdienst

Der bewegliche Flugfunkdienst dient in erster Linie der Flugsicherheit. Hierzu bestehen Funkverbindungen zwischen Pilot und Fluglotsen bzw. Tower. Diese Funkverbindungen werden in Amplitudenmodulation im Frequenzbereich 118 - 136 MHz durchgeführt. Der Funkbetrieb von Militärflugzeugen spielt sich hauptsächlich im Frequenzbereich 225 - 400 MHz ab. Um, z.b. auf Transatlantikflügen, sehr große Entfernungen zu überbrücken, stehen auch Sprechfunkfrequenzen im Kurzwellenbereich zur Verfügung. Abgesehen von der Flugsicherung gibt es Funkverbindungen vom Piloten zu seiner Fluggesellschaft (Company-Funk), über den betriebliche Dinge abgewickelt werden. Dies sind z.B. Vorbestellungen von Treibstoff, Ersatzteilen und Lebensmitteln.
Außerdem werden auf bestimmten Frequenzen im KW- und VHF-Bereich sogenannte VOLMET-Sendungen ausgestrahlt. Diese Sendungen beinhalten aktuelle Wetterberichte und Wettervorhersagen für verschieden Flughäfen. Für den mitteleuropäischen Bereich ist dies Shannon Volmet.

3413.0 kHz SSB Shannon Volmet, nur nachts
5640.0 kHz SSB Shannon Volmet, ganztägig
8957.0 kHz SSB Shannon Volmet, ganztägig
13264.0 kHz SSB Shannon Volmet, nur tags

Wetterberichte, die "An alle Funkstellen" adressiert sind, dürfen von lizensierten Funkamateuren empfangen werden.





2. Fester Funkdienst
Der feste Funkdienst dient der Nachrichtenübertragung zwischen bestimmten festen Punkten.

2.1 Öffentliche Verbindungen
Der wichtigste Anwendungsbereich des festen Funkdienstes ist der Aufbau von Funkstrecken für Telefonverbindungen. Viele Telefonverbindungen lassen sich gar nicht, oder nur mit sehr hohem Aufwand mit Kabeln realisieren. Aber auch Telefonverbindungen innerhalb Deutschlands werden vielfach über Richtfunkstrecken übertragen, da diese Verbindungen teilweise billiger als entsprechende Kabel sind. Bei Ferngesprächen muß man immer damit rechnen, daß dieses Telefonat über eine Richtfunkstrecke geführt wird. Daher besteht bei Ferngesprächen, auch für Außenstehende, prinzipiell die Möglichkeit des Abhörens. So sind in der Vergangenheit Fälle bekannt geworden, wo die Richtfunkverbindungen zwischen Berlin und dem Bundesgebiet abgehört wurden.
Für einige Übersee-Funkverbindungen werden noch Kurzwellenstrecken verwendet. Ansonsten wird dieser Bereich längst von Satellliten übernommen.

2.2 Nicht öffentlicher fester Funkdienst
Dieser Funkdienst wird überall dort eingesetzt, wo nicht öffentliche Nachrichtenverbindungen nicht oder nur unter sehr großem Aufwand über Kabel geführt werden können. So werden z.b. automatisch arbeitende Leuchttürme über Einkanal Richtfunkverbindungen im Frequenzbereich 420 - 430 MHz ferngesteuert und überwacht. Die Enrgieversorungsunternehmen betreiben Richtfunkstrecken im 7.3 GHz Bereich entlang ihrer Überlandkabel. Für feste Fernsehübertragungstrecken stehen Frequenzen im 13 GHz-Bereich zur Verfügung. Sie werden z.B. bei der Übertragung der Fernsehbildern von Überwachungskameras der Polizei eingesetzt. Die Übertragung erfolgt mit Richtfunkgerätes des Typs FM-TV 13000 in Frequenzmodulation.

Fernsehkanäle des nicht öffentlichen festen Funkdienstes

Kanal Frequenz

1 13003 MHz
2 13010 MHz
3 13017 MHz
4 13024 MHz
5 13031 MHz
6 13038 MHz
7 13045 MHZ
8 13052 MHz
9 13059 MHz
10 13066 MHz
11 13073 MHz
12 13080 MHz
13 13087 MHz
14 13094 MHz
15 13101 MHz
16 13108 MHz
17 13115 MHz
18 13122 MHz
19 13129 MHz
20 13136 MHz
21 13143 MHz
22 13150 MHz
23 13157 MHz
24 13164 MHz
25 13171 MHz
26 13178 MHz
27 13185 MHz
28 13192 MHz
29 13199 MHz
30 13206 MHz
31 13213 MHz
32 13220 MHz
33 13227 MHz
34 13234 MHz
35 13241 MHz

2.3 Funknachrichten für einen oder mehrere Empfänger
Dies sind Nachrichten, die über Langwellen-oder Kurzwellensender der Deutschen Bundespost verbreitet werden. Meistens es Presseagenturen, deren Nachrichten in der Bundesrepublik über diese Sender an die Empfänger, sprich Zeitungen, verbreitet werden. So werden die Nachrichten der Deutschen Presse Agentur DPA in Funkfernschreiben über Langwelle ausgestrahlt. Der Deutsche Sportverlag sendet Ergebnisse von Pferderennen in SSB auf Kurzwelle, die dann von den Buchmachern mit einem Kurzwellenempfänger zu hören sind.

3. Amateurfunkdienst
Der Amateurfunkdienst ist ein technisch-wissenschaftlicher Funkdienst, der von Funkamateuren für die eigene Ausbildung, für den Verkehr von Funkamateuren untereinander und für technische Studien wahrgenommen wird. Funkamateure sind ordnuungsgemäß ermächtigte Personen, die sich mit der Funktechnik aus rein persönlicher Neigung und nicht aus wirtschaftlichem Interesse befassen. (Zitat VO Funk) Hierzu stehen eine Vielzahl von relativ schmalen Frequenzbereichen zur Verfügung, die in vielen verschieden Sendearten verwendet werden.

CW Morsetelegrafie
Dies ist die klassische Betriebsart des Amateurfunks, da sie den geringsten Aufwand für den Sender bedeutet. Die Informationübertragung erfolgt durch Ein- /Ausschalten des Sender mit einer Morsetaste.

SSB Einseitenbandtelefonie
In dieser Betriebsart wird praktisch der gesamte Kurzwellen-Sprechfunkbetrieb abgewickelt. Außerdem wird auf den UKW-Bereichen im Weitverkehr SSB eingesetzt.

FM Telefonie in Frequenzmodulation
Fast der gesamte Funkbetrieb mit Fahrzeugen, tragbaren Geräten und der Nahverkehr, wird in Frequenzmodulation abgewickelt. Hierfür werden in erster Linie Frequenzen im 145 MHz-und 435 MHz-Bereich eingesetzt.

RELAIS-Betrieb
Um die Reichweite kleiner tragbarer Geräte sowie von Fahrzeugstationen zu erhöhen, sind von Funkamateuren Relaisfunkstellen errichtet worden. Eine solche Relaisfunkstelle empfängt das schwache Signal eines tragbaren Gerätes auf der Unterbandfrequenz, und strahlt es verstärkt auf der Oberbandfrequenz wieder aus. Hierdurch ist eine erhebliche Reichweitenvergrößerung möglich.

SATELLIT
Da im UKW-Bereich die Reichweite einer Funkstelle in erster Linie von ihrer Antennenhöhe abhängt, ist es naheliegend, Relaisfunkstellen so hoch wie irgend möglich zu installieren. Nach einigen Versuchen mit Ballon-Transpondern führte dies zum Bau von eigenen Amateurfunksatelliten. Der exponierteste von ihnen, OSCAR 10, ermöglicht weltweiten Funkverkehr im VHF- bzw- UHF-Bereich. Dazu sind nur relativ kleine Bodenstationen erforderlich. Durch den Einsatz eines Transponders an Bord des Satelliten lassen sich eine Vielzahl von Funkgesrächen gleichzeitig über dieses Satelliten führen.

RTTY Funkfernschreiben
Neben der Morsetelegrafie gibt es ein weiteres digitales Übertragungsverfahren im Amateurfunk. Mit Funkfernschreiben ist eine automatische Übertragung von Texten durch normale Fernschreiber möglich. Der Fernschreiber wird über den Fernschreibkonverter, einem Modem, mit dem Funkgerät verbunden.

AMTOR
Da Fernschreiben keinerlei Sicherheit gegen Übertragungsfehler bietet, ist das TOR-Verfahren, das im Seefunk üblich ist, unter dem Namen AMTOR im Amateurfunk übernommen worden. Dieses Verfahren bietet bei einer Datenrate von 100 Baud eine weitgehend gegen Übertragungsfehler gesicherte Übertragung. Zusätzlich ist ein selektiver Anruf möglich, so daß der Fernschreiber erst dann zu Schreiben beginnt, wenn ein spezieller Anruf für diese Station erfolgt.

PACKET-RADIO
Die bislang höchste Stufe der digitalen Nachrichtenübertragung im Amateurfunk stellt Packet Radio dar. Dieses Verfahren ermöglicht eine fehlergesicherte Übertragung, automatisches Weiterleiten von Nachrichten über mehrere Relaisstationen und den Timesharingbetrieb vieler Stationen auf einer Frequenz. Die Datenrate beträgt 1200 Baud. Näheres findet sich in einem extra Artikel in diesem Buch.

ATV - Amateurfunk Fernsehen
Im Amateurfunk ist auch die Übertragung von Farbfernsehbildern möglich. Auf Grund der hohen Bandbreite, die hierfür erforderlich ist, kommen hierfür nur die Frequenzbereiche oberhalb 1240 MHz in Frage. Bedingter ATV-Betrieb findet auch auf 434.250 MHz statt.

SSTV - Schmalband Fernsehen
Im Gegensatz zum ATV-Betrieb benötigt SSTV nur die Bandbreite eines Telefoniekanals. Dadurch ist eine Bildübertragung selbst auf Kurzwelle möglich. Allerdings benötigt die Übertragung eines Bildes von 120 x 120 Bildpunkten schon 8 Sekunden, so daß nur Standbilder übertragen werden können.

FAX - Faximilesendungen
Im FAX-Betrieb werden Vorlagen ohne Grauabstufungen, z.B. Zeichnungen oder Schaltbilder übertragen. Gegenüber SSTV ist eine wesentlich höhere Auflösung möglich.

BAKEN
Zum Studium der schwankenden Ausbreitungsbeningungen sind von Funkamateueren eine Vielzahl von automatisch arbeitenden Funkbaken errichtet worden. An dem Rufzeichen der Funkbake kann ein Funkamateur erkennen, wo sich die Bake befindet. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf die jeweiligen Ausbreitungsbedingungen ziehen, ohne daß Funkamateure in dem betreffenden Gebiet Funkbetrieb machen.



Frequenzbereiche im Amateurfunk

Anfang	Ende	Status
1815	1835 kHz	Sekundär
1850	1890 kHz	Sekundär
3500	3800 kHz	Primär
7000	7100 kHz	Primär exklusiv
10100	10150 kHz	Sekundär
14000	14350 kHz	Primär exklusiv
18068	18168 kHz	Sekundär
21000	21450 kHz	Primär exklusiv
24890	24990 kHz	Sekundär
28000	28700 kHz	Primär exklusiv
144.00	146.00 MHz	Primär exklusiv
430.00	440.00 MHz	Primär
1240	1300 MHz	Sekundär
2320	2450 MHz	Sekundär
3400	3475 MHz	Sekundär
5650	5850 MHz	Sekundär
10.00	10.50 GHz	Sekundär
24.00	24.50 MHz	Primär
24.50	24.50 MHz	Sekundär
47.00	47.20 MHz	Primär exklusiv
75.50	76.00 MHz	Primär exklusiv
76.00	81.00 MHz	Sekundär
119.98	120.02 GHz	Sekundär
142.00	144.00 GHz	Primär exklusiv
144.00	149.00 GHz	Sekundär
241.00	248.00 GHz	Sekundär
248.00	250.00 GHz	Primär exklusiv

Primär exklusiv bedeutet, daß diese Frequenzen dem Amateurfunk gehören, und hier eigentlich niemand anders etwas verloren hat. Primär heißt, daß andere Funkdienste hier auch arbeiten dürfen, der Amateurfunk aber das Vorrecht hat. Sekundär bedeutet, daß die Funkamateure hier geduldet werden, solange sich niemand anders beschwert. Sobald dies passiert müssen die Funkamateure verschwinden.

Relaiskanäle im Amateurfunkdienst

Kanal	Unterband	Oberband
0	145.000 MHz	145.600 MHz
1	145.025 MHz	145.625 MHz
2	145.050 MHz	145.650 MHz
3	145.075 MHz	145.675 MHz
4	145.100 MHz	145.700 MHz
5	145.125 MHz	145.725 MHz
6	145.150 MHz	145.750 MHz
7	145.175 MHz	145.775 MHz
8	145.200 MHz	145.800 MHz
67	430.975 MHz	438.575 MHz
68	431.000 MHz	438.600 MHz
69	431.025 MHz	438.625 MHz
70	431.050 MHz	438.650 MHz
71	431.075 MHz	438.675 MHz
72	431.100 MHz	438.700 MHz
73	431.125 MHz	438.725 MHz
74	431.150 MHz	438.750 MHz
75	431.175 MHz	438.775 MHz
76	431.200 MHz	438.800 MHz
77	431.225 MHz	438.825 MHz
78	431.250 MHz	438.850 MHz
79	431.275 MHz	438.875 MHz
80	431.300 MHz	438.900 MHz
81	431.325 MHz	438.925 MHz
82	431.350 MHz	438.950 MHz
83	431.375 MHz	438.975 MHz
84	431.400 MHz	439.000 MHz
85	431.425 MHz	439.025 MHz
86	431.450 MHz	439.050 MHz
87	431.475 MHz	439.075 MHz
88	431.500 MHz	439.100 MHz
89	431.525 MHz	439.125 MHz
90	431.550 MHz	439.150 MHz
91	431.575 MHz	439.175 MHz
92	431.600 MHz	439.200 MHz
93	431.625 MHz	439.225 MHz
94	431.650 MHz	439.250 MHz
95	431.675 MHz	439.275 MHz
96	431.700 MHz	439.300 MHz
97	431.725 MHz	439.325 MHz
98	431.750 MHz	439.350 MHz
99	431.775 MHz	439.375 MHz
100	431.800 MHz	439.400 MHz
101	431.825 MHz	439.425 MHz

4. Ortungsfunkdienst

4.1 Navigatorischer Ortungsfunkdienst

- Funkpeilungen
- Radar
- Hyperbel-Navigation
- Ungerichtete Funkfeuer (NDB)
- UKW-Drehfunkfeuer (VOR)
- Instrumenten-landesystem (ILS)
- Navigationssatelliten

Ein ursprünglich militärisches Satellitennavigationssystem (NAVSTAR) hat mittlerweile auch Verbreitung in der zivilen Schiffahrt, ja sogar schon in der Sportschiffahrt gefunden. Diese Satelliten arbeiten in den Frequenzbereichen 149.9 Mhz bis 150.05 Mhz und 399.9 Mhz bis 400.05 Mhz. Sie strahlen Naviagtionssignale aus, aus deren Dopplerverschiebung der Naviagtionsrechner an Bord den Standort bestimmen kann. Zur Synchronisation werden von Satelliten noch Zeitsignal übertragen. Der Empfang dieser Satelliten durch lizensierte Funkamateure ist von der Post freigegeben.

4.2. Nicht navigatorische Ortungsfunkdienstdienst

Dies sind z.b. Funkanlagen zur Erfassung von Bewegungsvorgängen. Diese auf Radarbasis arbeitenden Funkanlagen sind in der Lage, die Geschwindigkeit sich bewegender Körper zu messen. Dazu wird ein Mikrowellensignal von einem Sender kontinuierlich ausgesendet. Tritt ein Gegenstand in den Strahl dieses Senders, so reflekiert er einen Teil der Sendeleistung. Dieser Teil kommt zum Radargerät zurück, und wird in einem Empfänger mit der eigenen Sendefrequenz gemischt. Die Differenzfrequenz ist zwangsläufig Null. Bewegt sich aber der Gegenstand, so wird die Frequenz des reflekierten Signals auf Grund des Doppler-Effekt verschoben. Diese Differenzfrequenz ist ein Maß für die Geschwindigkeit des Gegenstands.

Funkalarmanlagen auf dieser Basis geben Alarm, sobald eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten worden ist. Frequenzbereiche hierfür sind:

9330 ... 9370 MHz, 9450 ... 9490 MHz und 13400 ... 14000 MHz.

Verkehrsradargeräte messen hiermit die Geschwindigkeit vorbeifahrender Autos. Der Frequenzbereich hierfür ist 9390 ... 9430 MHz.

5. Wetterfunkdienst

Eine wichtige Stellung bei der Erfassung meteorologischer Daten haben Wettersatelliten. Diese Satelliten beobachten die Erdoberfläche und funken die Bilder zur Erde zurück. Die wichtigsten Wettersatelliten arbeiten in den Frequenzbereichen:

136 Mhz bis 138 Mhz Umlaufende Satelliten 500 - 2000 km Höhe

1670 MHz bis 1710 MHz Stationäre Satelliten 36000 km Höhe

Der deutsche Wettersatellit Meteosat, dessen Bilder in der Wetterkarte der Tagesschau zu sehen sind, verwendet die beiden Frequenzen 1691 MHz und 1694.5 MHz. Wettersatelliten dürfen von lizensierten Funkamateuren empfangen werden.

6. Zeitzeichen- und Normalfrequenz Sender

In der Bundesrepublik Deutschland arbeitet nur ein wichtiger Sender, der gleichzeitig eine Normalfrequenz und Zeitzeichen ausstrahlt. Das ist der Sender DCF77 in Mainflingen, der von der physikalisch technischen Bundesanstalt in Braunschweig gesteuert wird. Er arbeitet auf der Frequenz 77.5 kHz. Weitere ausländische Zeitzeichen- und Normalfrequenzsender arbeiten auf Kurzwelle. Hierbei werden die "glatten Frequenzen" 2.5 MHz, 5 MHz, 10 MHz und 15 MHz verwendet. Man muß dabei jedoch genau aufpassen, da einige russische Sender auch die Frequenzen 4 kHz unter- und oberhalb der jweiligen Normalfrequez verwenden. Der Empfang dieser Sender ist allgemein genehmigt.

Literaturhinweise

/ 1 / Frequenzbereichs-Zuweisungsplan für die Bundesrepublik Deutschland mit Berlin (West)
/ 2 / Unterrichtsblätter der Deutschen Bundespost Ausgabe B 3/1978 / 3 / Telematik Magazin 1/1985 / 4 / Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen 177/1969 Nicht öffentllicher fester Funkdienst 159/1982 Beweglicher Betrieb

funklih1.ws 850801 0501



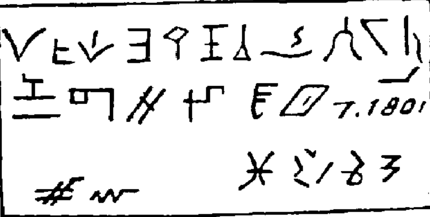




Die neue Sicherheitskarte von vorne

und die unbekannte Rückseite!

Form der Sicherheitskarte die er Armen u Reisenden ertheilt.



d.i. auf teutsch
Vorzeiger dieses pasirt und re-
pasirt mit sicherm Geleit bis üb
er die (—) Grenze vom Quartir
aus d. 27. Mart. 1802.
S Hanes

Form der Sicherheitskarte, die der Schinderhannes Armen und Reisenden erteilt: Der Karteninhaber passiert und repassiert mit sicherem Geleit bis über die Grenze vom Quartier aus. 27.3.1802. Schinderhannes.

Freimachen — leichtgemacht!

Aus dem Briefkasten des CCC gefischt
Ein Brief aus Süddeutschland war in einem Luftpostumschlag. Was erst nach sehr langer Betrachtung auffiel: er trug keine Briefmarke! Links unten Aufdruck „by airmail", links oben Absender, rechts unten Adresse, rechts oben Poststempel. Optisch voll. Das Fehlen einer Briefmarke fiel gar nicht auf. BITTE versucht das jetzt nicht alle! Einmal mag das gut gehen. Aber wenn hier NUR solche Briefe ankommen, flippen der Briefträger und wir wegen dauerndem Nachporto aus.
Bei einem Brief aus den USA ließ sich der Stempel von der Marke abwischen. Wer weiß näheres — ist das dort immer so? Zumindestens hier wird das wohl bestraft; Ponalisierung lautet das sinnige Fremdwort. Pardon, Pönalisierung. Bei einem anderen Brief war die Marke links oben hingeklebt und der Poststempel war rechts oben. Wieder andere verwandten viele Marken (es gibt noch immer 5 Pfg- Marken). Entweder werden alle gestempelt oder nicht. Eher nicht.
Wenn sowas vom Briefträger bemerkt wird, macht der einen Kulistrich über die Marke. Merkt er es nicht, werden wir die versehentlich nicht entwerteten Marken selbst entwerten, wir sind ja ehrliche Menschen.
Schließlich klebte einer auf eine Postkarte 80 (statt 60(Pfennig. Die waren alle abgestempelt. Warum nur? Mit dieser Frage verabschiedet sich Mark Brief
P.S.: Heißen Dank für Einsendungen von Zeitungsschnipseln, Klebern, Artikeln (besonders der zum Programm THE WORM) und Beiträgen! Es ist toll, daß sowas schon VOR Erscheinen der ersten Nummer passiert!!! M.B.

Literaturliste

Das Archiv befindet sich im Aufbau. Um es vor unbefugtem Zugriff zu schützen, lagern Teile im befreundeten westlichen Ausland; Versand von dort. Eine genaue Liste wird noch erstellt. Dazu brauchen wir von euch Angaben, was von Interesse ist. Am besten, gute Kopie an uns schicken!
xx meint unklar/ungeordnet oder sowas. Ne Zahl gibt Seiten A4 an, 23 Pfennig pro Seite plus 1 Mark Porto und 23% Chaos-Steuer.

05 RA-Wilsons Computer-Chaos. Mit dem DÜNGE-Tip!
xx Zeitschrift TAP (USA). DAS Fachblatt. Relativ komplett. Alles über Phone Freaks (PHREAKS) und Hacker. Ca. 300 S. A4.
04 Inhaltsverz. zu TAP 1-50
10 Modemanschluß Apple, Bauanleitung, Scan-Software (z.T. veraltet)
xx Bauanleitung Mehrnorm-Modem
xx Artikel GF 3-4/83
xx Kaffee und Computer, tango 1/84
05 Doppelseite Hacker, taz 8.11.83
01 Vandale im Volksdatennetz, taz .12.83
01 big brother brutal zerhackt. taz 2.1.84
02 Hacker-Interview, konkret 1/84
08 Szene 1/84 Hacker hier und in USA (gut!)
xx Spiegel-Artikel
xx Transatlantik HGBehr Hacker und dope
xx Transatlantik Datex-P Hacker
xx Stern-Artikel (fehlen hier)
xx Das Notrufsystem 73, 110/112 autom. Fangschaltung (Polizei-Fachmagazin)
xx Münzfernsprecher. Post-Unterrichtsblätter.
01 Telefonsondernetz der Polizei (mager) aus FS, Info needed!
20 Akustische Schockwellenwaffe, Bauanleitung
iV Polizeifachtagung, Personenidentifikation, Textor (EDV-Autorenidentifikation per Textanalyse), diverses. Ein Un-Ordner voll Papier.
iV Info über Datenfunk
20 Datex-P Bedienung in Kürze
iV Datex-P Rechnerverbund
09 the worm programs-early experience with a distributed computation. ACM0001- 0782/82/0300-0172 75cent

Raum Köln zum Beispiel gibt es einen regen Schwarzmarkt, auf dem von Computerfans

Chaos Compact Cassetten
CCC0 Phone Freaks in the USA, C60, DM 10,-
CCC1 ndr2 der club, Compukids&Hacker, 1.12.83, CrO2-60, DM 15,-
CCC2 TV-Sendung 28?.12.83 ndr3 m. Cheshire Catalyst C60, DM 10,-

Telefon (089) 63282

Impressum: die datenschleuder 1/84. Eigendruck im Selbstverlag. Printed in Amsterdam by Rank-Xerox. (c) by toll free data, Amsterdam and Chaos Computer Club, Hamburg. Nachdruck ist Zeitschriften im vereinbarten Austauschabo gestattet, für alle anderen verboten. Speicherung in allen EDV-Systemen mit öffentlichem kostenlosem Zugriff (z.B. CBBS, BTX 0P) gestattet, allen anderen (z.B. TEXTOR, BKA) verboten. Verbreitung der Zeitung erfolgt durch Versand/Abo (Kettenbrief), Aushang in Computershops, Waschsalons, Unis, schwarzen Brettern, Innenseiten von Klotüren und - besonders wichtig - über Fotokopierern. Sehen, kopieren, verbreiten - auf eigene Gefahr. Die Infos hier werden ohne Rücksicht auf Patent-, Wetter- und sonstige Lagen mitgeteilt und sind ausschließlich für Lehrzwecke bestimmt. Wir übernehmen keine Haftung für irgendwelche Folgen. Insbesondere die einschlägigen Postvorschriften sind zu beachten, da ansonsten Beschlagnahme von z.B. nicht genehmigtem Modem und Rechner neben der Strafverfolgung droht. Verantw. im S. d. Pressegesetzes für die wenigen Originalexemplare ist: der Pate: .... Interessierte Zeitschriften erhalten „frühzeitig" eines der wenigen Originale (das einzige?) und zeichnen dafür als Pate ViSdP. Da bei Herstellung diese Vereinbarung noch nicht rechtskräftig war, zeichnet solange ViSdP: Georg Schmidt, c/o Schwarzmarkt, Bundesstr. 9, 2000 Hamburg 13
ViSdP für Fotokopien ist der Fotokopierende! Bitte Namen über den des vorher Verantwortlichen schreiben!

Liebe Leute,

in der taz war - kurz nach der Hackerdoppelseite vor 8 Wochen - 'ne Anzeige des CCC. Die vorerst letzte Einsendung dazu kam am 5.1. an und beginnt: „Da fällt mir doch am Neujahrstage ob meiner zitternden Hand eine Büchse Ölsardinen runter und als ich den Schlonz mit 'ner taz (enorm saugfähig) eines meiner Mitbewohner wegwischen will, fällt mir so eine Anzeige ins Auge."
Einige von Euch warten seit damals auf Antwort vom Hamburger Chaos Computer Club. Andere machen selber sowas. So ist das nun mal mit Chaos. Auch Ungeduld hilft da nicht.
Entschuldigt bitte trotzdem die Warterei. Aber die unerwartet hohe Nachfrage hat uns vor unerwartete organisatorische Probleme gestellt. Zurück zur Anzeige: Sie war ungenau geraten, weil der Text telefonisch um zwei Ecken in den Sazz kam. Deshalb hier die Aufgabenstellung nochmal.
Aufnahmeprüfung für den C.C.C.:
Gesucht ist ein Programm in einer beliebigen Programmiersprache, das eine „rekursive" Aufgabe erfüllt: Es soll, wenn es läuft, den Programmquelltext (sich selbst) ausgeben. Triviallösungen wie (unter einigen BASIC's möglich) von
10 LIST
werden nicht akzeptiert!!!
Hilfestellung: mit dem Programm
10 PRINT"10 PRINT"
geht es nicht, da es bei RUN nur
10 PRINT
und damit was anderes anzeigt. Auch mit
10 PRINT"10 PRINT";CHR$(34);"10 PRINT"
usw. kommt mensch nicht weiter. Klar?

Wir brauchen viel Geld für einige Investitionen. Deshalb wollen wir von euch pro Ausgabe DM 2,30 plus 23% Chaos-Steuer mind., eher ein Vielfaches davon, Faktor 0 bis 99 haben, am einfachsten in papierner Form (kleine Briefmarken oder Schein) beifügen.
Der Faktor Null gilt für Austauschabos, 99 für entsprechend betuchte.
Kopiert das Ding ruhig und verbreitet es weiter. Reicht bitte entsprechend Kohle rüber. Denkt dran, daß die Beschaffung mancher Infos aufwendig ist.
Beim Kopieren und Weitergeben beachtet bitte: Ihr seid verantwortlich für das, was ihr tut. Alle Leser sind VisdP.
In eurem Anschriftenfeld steht eine Ziffernfolge über euer Restguthaben, hinter dem Schrägstrich die Summe für diese Lieferung. AA/007 kennzeichnet ein Austauschabo.
So soll und wird es sein. Wenn die Aboverwaltung laufen sollte. Amen.

So long für heute. Max Bell

It is wise, upon occasion, to introduce true randomness into your actions when opposing an existing order. The problem is that randomness, by definition, cannot be planned. Human emotion, however, is a Random Factor, and thus it may be said that to serve the interests of one's own endocrine system is to serve Chaos."

-Gregor Markowitz, The Theory

SECURICOM 84

```
Msg#: 1854 *1883*
11/24/83 19:11:10 (Read 8 times)
From: JEFF DICKENS
To: KEVIN BAKER (Rcvd)
Subj: REPLY TO MSG# 1706 (HACKERS CLUB)
Hello Kevin, You can join the Hackers Club by calling London 1883 on 01 346
9400, and ask to be registered on the Hackers Club SIG. Cheers Jeff.
```

```
GREENHAM COMMON
... frequency used by the large US airplanes bearing
... objects to Berkshire. Traffic is intermittent and includes phone
... Croughton. Mode is usb....reports welcome.
```

Das Wählprüfnetz. Ein Sonderdienst der Post.

Mal angenommen, du willst nicht angerufen werden. Du hebst den Hörer ab und wählst ne 5, um den Dauerton nicht zu kriegen (ist verboten).
Wenn jetzt angerufen wird, ist bei dir besetzt. Wer dich erreichen will, muß die Störungsstelle anrufen. Die kann sich vom Wählprüfplatz aus in deine Leitung reinwählen. Das geht im normalen Netz nicht, da ist ja besetzt. Über das (übergeordnete) Wählprüfnetz geht das „am Besetztzeichen vorbei", auch in ein laufendes Gespräch rein. Weil wir in einer Demokratie leben, gibts einen Brummton, damit klar ist, daß da wer ist.
Zumindest erzeugt der Wählprüfplatz diesen Ton. Beim „legalen" Abhören, das ja auch irgendwie „eingebaut" sein muß, geschieht das natürlich „lautlos".
In den USA ist sowas bereits seit mehreren Jahren vollautomatisch möglich. Nach dem Wählen einer mehr oder weniger geheimen, regional unterschiedlichen Nummer wird einfach die Nummer dessen gewählt, der abgehört werden soll. Und schwupp ist mensch drin. Einige New Yorker Telefonfreaks legen ihren Hörer NIE auf. Um sie anzurufen, muß mensch sie „abhören" und reinbrüllen. Wenn sie da sind und Lust haben, gehen sie ran.
Praktisch.
Geht das hier auch schon? Wir warten auf weitere Infos zum Thema. Von Euch.
(Damit es keine Mißverständnisse gibt: das ist etwas anderes als der „automatische Teilnehmer" zur Leitungsprüfung, in Hamburg 111545, dann eigene Nummer. Auflegen. Maschine ruft zurück und piept, wenn alles ok.)
Max Bell

Wußtet ihr schon, daß
- zwei Koffer voller Magnetbänder genügen, um ALLE Daten der Volkszählung zu transportieren!
- sich auch Floppies fotokopieren lassen
- zu Beginn des Jahres das kommunale Rechenzentrum in München ausfiel? Die letzten Worte waren "Ein relevantes Arbeitsgebiet ist nicht existent„ und dann gab es sieben bittere Stunden weder Führerscheine noch Pässe usw. Da auch die Fahndung dranhing, erhöhte sich möglicherweise an den Grenzen das, was gemeinhin "terroristischer Reiseverkehr„ heißt.
- an den ca. 8000 Großrechnern des Pentagon die ganze US-Rüstungsindustrie hängt und etwa eine Million Menschen zu „geheimen" Daten Zugriff haben „dürfen"?
- ein Zugang zum NASA-Rechner aus den Initialen des Benutzernamens und dem Buchstaben A bestand?
- ein deutscher Verlag dabei statt Buchstaben Ziffern nimmt
- das Passwort JOSHUA neuerdings beliebt ist?
- ebenso Vornamen von Fernsehserien oder anderen Stars? Spock!
- der C.C.C den Halbbitrechner entwickelt hat!



die datenschleuder 

Der Chaos Computer Club stellt sich vor

Der Chaos Computer Club ist eine galaktische Vereinigung ohne feste Strukturen.
Nach uns die Zukunft: vielfältig und abwechslungsreich durch Ausbildung und Praxis im richtigen Umgang mit Computern wird oft auch als „hacking" bezeichnet).
Wir verwirklichen soweit wie möglich das „neue" Menschenrecht auf zumindest weltweiten freien, unbehinderten und nicht kontrollierbaren Informationsaustausch (Freiheit für die Daten) unter ausnahmslos allen Menschen und anderen intelligenten Lebewesen.
Computer sind dabei eine nicht wieder abschaffbare Voraussetzung. Computer sind Spiel-, Werk- und Denk-Zeug: vor allem aber: „das wichtigste neue Medium". Zur Erklärung: Jahrhunderte nach den „Print"-Medien wie Büchern, Zeitschriften und Zeitungen entstanden Medien zur globalen Verbreitung von Bild und Ton: also Foto, Film, Radio und Fernsehen. Das entscheidende heutige neue Medium ist der Computer. Mit seiner Hilfe lassen sich Informationen „über alles denkbare" in dieser Galaxis übermitteln und — kraft des Verstandes — wird neues geschaffen. Die zur Verbreitung benutzten Techniken sind demgegenüber untergeordnet.



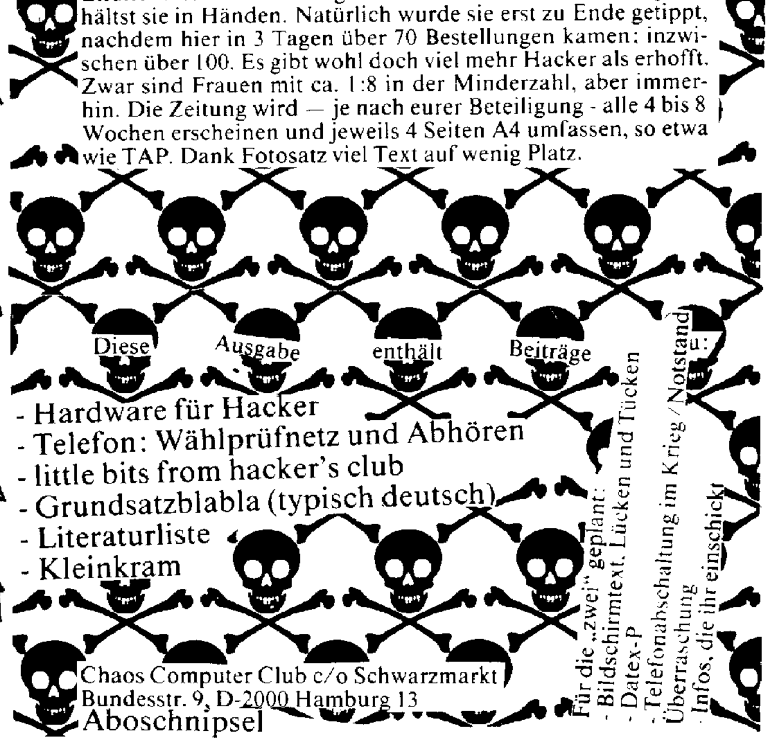
Beispiele:

Die Washington Post bietet ihre ungedruckten Artikel für die Zeitung von morgen den zahlenden Kunden (und allen mit dem richtigen Password) per Comuter (via Telefon und Satellit) nach Stichwort wählbar an. Das ist keine „Zeitung" mehr, sondern etwas neues und hat — unter anderem — Auswirkungen auf den Beruf des Redakteurs.
Der Herzschlag und andere persönliche Daten von Ulf Merbold und anderen Raumfliegern wurden als Datenpiepse zur Erdstation gefunkt. Das ist eben kein „Radio" mehr, sondern hat viele Konsequenzen. Nicht nur: ein Ärzteteam macht Ferndiagnose.
Ein amerikanischer Kaufhauskonzern verbreitet seinen Katalog auf Laserplatte (Farfernsehwiedergabe von Standbildern und Kurzfilmen, wählbar mit der Fernbedienung nach Suchbaum ohne Um-Blättern). Die aktuellen Preise, Liefer- und Bestellmöglichkeiten stehen NICHT auf der Laserplatte, sondern werden PER TELEFON als bunte Schriftbalken (nach Wunsch englisch/französisch/spanisch) eingeblendet. Das ist nicht einfach eine Art neuer Versandkatalog, sondern bewirkt viel mehr.
Kabelfrühstück für alle. (Nicht nur) amerikanische Firmen entwickeln in Computerlabors neue Lebewesen, die sie auch patentieren lassen. Von der „Züchtung von Mensch-Tier-Mischwesen für einfache Arbeit" schreibt im „Deutschen Ärzteblatt" vom Februar 1983 ein Bremer Professor. Eine entscheidende Voraussetzung dazu sind Computer und die per Telefon abrufbaren Datenbanken mit den ellenlangen DNS-Listen. Die Konsequenzen sind kaum vorstellbar.
Alle bisher bestehenden Medien werden immer mehr vernetzt durch Computer. Diese Verbindung schafft eine neue Medien-Qualität. Es gibt bisher keinen besseren Namen für dieses neue Medium als Computer.
Wir verwenden dieses neue Medium - mindestens - ebenso (un)kritisch wie die alten. Wir stinken an gegen die Angst- und Verdummungspolitik in Bezug auf Computer sowie die Zensurmaßnahmen von internationalen Konzernen, Postmonopolen und Regierungen.

Unsere Aufgaben für 1984 und die nähere Zukunft:

0. Sammlung von Geld für diverse Aktivitäten. Kto. . . . .
1. Verbreitung von Bauanleitungen und Bausätzen für billige und universelle MODEMS, Strichcodeleser usw.
2. Verbreitung der Zeitschrift „die datenschleuder"
3. CopyBits. Sammlung und Weitergabe von allen möglichen Infos zu interessanten Themenkreisen. Beantwortung von Leseranfragen in Schriftform und CBBS über was-auch-immer (private Post — kaum zensierbar)
4. Gründung verschiedener öffentlich (per Telefon) zugänglicher Datenbanken, „Computer Bulletin Board Systems", CBBS oder „free public access systems" genannt.
5. Zusammenarbeit mit schon bestehenden Computernetzwerken, so etwa der „association of free public access systems" in England sowie Ausbau einer entsprechenden Vereinigung im deutschsprachigen Raum
6. Spaß mit Computern, z.B. Die Password-Fabrik. Sammeln, Ausdenken und Verschenken von Passwörtern aller Art (Welches Password hat der Vatikancomputer? 666? Gott? INRI? BABEL?)
7. Sammlung und Verbreitung von Informationen über Telefonsysteme. Abhören, Fangschaltungen, Sonderdienste, Telefonabschaltung im „Notstand" usw.
8. Rechnernetze. Zugriff und Verknüpfungen
9. Praktische gegenseitige Unterstützung beim Umgang mit der

Endlich! ist die erste Ausgabe der „datenschleuder" fertig. Du hältst sie in Händen. Natürlich wurde sie erst zu Ende getippt, nachdem hier in 3 Tagen über 70 Bestellungen kamen: inzwischen über 100. Es gibt wohl doch viel mehr Hacker als erhofft. Zwar sind Frauen mit ca. 1:8 in der Minderzahl, aber immerhin. Die Zeitung wird — je nach eurer Beteiligung - alle 4 bis 8 Wochen erscheinen und jeweils 4 Seiten A4 umfassen, so etwa wie TAP. Dank Fotosatz viel Text auf wenig Platz.



Aboschnipsel

Ja. Ich abonniere „die datenschleuder", ohne zu wissen, was in den nächsten Ausgaben steht! Für ein Chaosjahr (genaue Länge unbekannt, aber fair) sind x-mal 23,- DM zzgl. 23% Steuer für die Chaos Construction Company fällig. Mein Zahlungsfaktor ist: .... (0 bis 99, je nach Zahlungsfähigkeit). Einzelexemplare kosten 2,30 plus 23%, also 2,83 DM. Ich zahle: nicht/persönlich/Briefmarken/IRC/Kto. . . . ., (Unterschriftautomat hier ansetzen:). . . . .
Ich weiß, daß ich binnen einer Woche oder so diesem Bestell-Geständnis ein dazu im Widerspruch stehendes folgen lassen kann (volkstümlich Widerruf genannt). Unterschriftomate hier: . . .
(bitte zutreffendes durchstreichen)

AGENT OF CHAOS NORMAN

Get a warm body! Human connections through compumania!

Einige schreiben, sie wollen Adressen von anderen aus ihrer Umgebung haben. Das geht nicht, klar! Schreibt einen Brief: „Ich bin hü aus hott, mache dit un' dat. Please contact me." und legt Rostwertzeichen bei.
Der Brief wird, wenn nötig, kopiert und an Compumaniaks in deiner Umgebung verschickt. Die angeschriebenen melden sich bei dir. Oder auch nicht, meint
Der Datenschutzbeauftragte des CCC.

Hardware für Hacker

1. Rechnerauswahl (CP/M über alles, eh' klar.)
Am besten geeignet ist ein tragbarer. Arbeit unterwegs in der Telefonzelle oder so. (Nb: die werden alle umgebaut, damit der Fremd-Rechner dort zurückrufen kann von wegen Identifizierung! Aber das dauert noch zwei Jahre.) Der Tandy 100. US-Version mit eingebauten Modem ist ganz nett, aber der Olivetti M10 ist billiger und besser. Außerdem (!!) kann er von Bastlern um ein 300 Baud-Modem erweitert werden, auf der Platine vorbereitet.
Aber: er ist recht teuer (1500-2500). Einige Zeitungen und Nachrichtenagenturen haben auch erkannt, wie praktisch die Dinger sind und arbeiten damit.
Für den Hausgebrauch ist ein Apple-Nachbau mit Z80-Karte das (meinen wir) beste. Die Leerplatine fürn Hunni, ca. 900 das fertige 48 K-System, für 2500 gibts ein System mit Bildschirm, CP/M-Karte und einer Floppy. (Die ersten Apple-Bauanleitungen — mit Basic-Programm — zum Telefonscannen gab's vor ca. 4 Jahren schon bei TAP) Und: wegen der Riesenzahl existierender Apples gibt es jede Menge (guter!) Software und Hardwareerweiterungen (CCC fragen).
Leider „kann" der Apple ohne Erweiterung kein Btx.
Commodore:
BTx (Prestel ja, CEPT nein) kann der VC-64 von Commodore. In England gibt es, so der Londoner Hacker's Club, etliche Freaks, die mit VC-64 in Prestel, dem britischen Btx, rumwarzen.
Die Software kursiert auch hier irgendwo.
Aaaber: der VC-64 hat 'ne beschissene (serielle, unter 4000 Baud) Floppy-Schnittstelle. Fünfzig Minuten zum Floppy-Kopieren ist zu lang.
Und: die Hardware ist recht instabil. Zum Über-Nacht-Arbeiten (Bulletin Board Systeme usw.) ungeeignet.
Dazu kommt, daß er — mit den notwendigen Erweiterungen wie CP/M-Karte und Floppy — auch 2500 kostet.
Nur dauert der CP/M-Warmstart (Control C) beim Apple ein paar Sekunden, beim Commodore bald eine Minute. Alle paar Sekunden erscheint dabei ein Stern, damit klar ist, daß die Kiste nicht wieder abgestürzt ist. Grund: Z80 mit 0,9 MHz, außerdem darf die CPU - bös formuliert - nur während der Bildaustastlücke, denn die ganze Videoausgabe hängt direkt am Systembus.
Bleibt Atari
Die Hardware ist stabiler und besser konzipiert, aber nicht viel schneller als der VC. Immerhin ist der 800er so gut, daß ihn etliche VC20-Besitzer gekauft haben STATT des VC64. Die Grafik und die Spiele drauf sind schon ganz nett. Und die CP/M-Karte hat einen externen Z80 mit eigenen 64 KB im Gegensatz zum VC64.
BTX:
Am besten ist für Btx der Mupid z.Z. Er kann CEPT Level 0 und 1. Das kann der neue Loewe-Opta Dekoder nur teilweise. Wann wird MUPID nachgebaut???
TV-Computer
Im ndr3 gibts ne Computerserie mit Rolf Dieter Klein. Dabei kann ein ex- und Hobbycomputer gebaut werden. Die Hardwareentwicklung hat rdk, mc-Autor, schon einem Verleger als Buch verkauft, jetzt zahlt das Fernsehen. Der Bus ist rdk-spezial, keine anderen Karten auf der Welt als seine passen ran. Oh! Hätte er doch zumindest (seinen!!!) mc-CP/M-Computer genommen! Den hat er auch entwickelt. Haben da Firmen ihr Veto eingelegt, damit sich im Hobbybereich nur Schrott durchsetzt?
Wir meinen: wenn was von rdk, dann den mc-Compu nachbauen. Aber das ist nur für gute Hardwareleute und geht an 3000.
Über die Wegwerf-Computer ZX81 etc. kein Kommentar.
Auch Spectrum, Beeb (BeeBC-micro), CoCo, Oric sind eher zum Nur-Spielen.
Kurz: Hongkong-Apple, Mupid, CP/M-Selbstbau ECB-Bus. Oder IBM-PC Leerplatine: 100 Dollar für High-End-Freaks.

Modem/Akustikkoppler

Das billigste und beste ist der Selbstbau (Einzelprüfung beim ZZF, Zentralamt für Zulassungen von Fernmeldescheiß Saarbrücken erforderlich. Gut jede zweite Apotheke hat ein zwar käuflich erworbenes, aber nicht genehmigtes Modem am Rechner. Echt!!!).
Das englische MAPLIN-Modem kostet 30 Pfund, kann aber „nur" 300 Baud CCITT. Eins umschaltbar für „alle" Baudraten (300, 1200, 1200/75, 75/1200, CCITT und Bell-Norm) ist in Arbeit, Bauanleitung folgt im Februar (Bausatz ca. 300 DM, näheres auf Anfrage).
Bei Tandy gibts (demnächst) ein 300 Baudmodem mit ZZF-Zulassung (vormals: FTZ-Nummer) für 350 DM. Ansonsten gibts für ca. 800 einen Btx-Ind-akustikkoppler mit ZZF-Nr., der die Töne statt vom Mikrofon induktiv (!!!) holt. Daß sowas genehmigt wurde, grenzt fast an ein Wunder.
Auf Beschwerden und Danksagungen wartet Hardyman.

Chancen für den Heimcomputer

Rechenzentren weit entfernt
Hacker
Heim-Computer
Telefon
Standleitungen
Leitungen über längere Strecken
Öffentliche Telefonleitungen
Modem
Externer Speicher
Rechenzentren in derselben Stadt
Zeichnung: Andrea Riesch

Die Hacker-Hymne

Zu singen nach der Medlodie: „Put another nickel in"

Put another password in
Bomb it out and try again
Try to get past logging in
We're hacking, hacking, hacking.

Try his first wife's maiden name,
This is more than just a game,
It's real fun, it is the same,
It's hacking, hacking, hacking.

Sys-call, let's try a sys-call.
Remember the great bug from version 3.
Of R S X, it's here! Whoppee!

Put another sys-call in,
Run those passwords out and then,
Dial back up, we're logging in.
We're hacking, hacking, hacking!

Gib ein neues Paßwort ein
Oft fliegst du raus, mal kommste rein
Schau genau beim Tippen zu
Wir hacken, hacken, hacken.

Find vom Chef die Freundin raus
Probiere ihren Namen aus
Tast dich ran mit Ruh im Nu
Zum Hacken, Hacken, Hacken.

Begreife endlich das System
Dann hast du es ganz bequem
Was du willst das tu, ja tu
Du Hacker, Hacker, Hacker!

Cheshire Catalyst, T.A.P.-magazin
Übersetzung frei nach wau

Daher vermutet die Polizei, daß vielleicht doch einige clevere Heimcomputer-Besitzer schon fleißig Daten aus Rechenanlagen ausnutzen.

- Spiegelziffern (Beispiel: 123321)
- eigene Telefonnummer (sechsstellig)
- eigene Kontonummer (Stammnummer)
- eigene Kartennummer ganz oder teilweise, aber unverschlüsselt
- die ersten drei Ziffern entsprechen den letzten drei Ziffern (Beispiel: 123123)
- 6 auf- bzw. absteigende Zahlen (Beispiel: 123456)
- 6 gleiche Zahlen (Beispiel: 333333)
- eigenes Geburtsdatum

Beachten Sie bitte, daß wir **nach dem 31. März 1984** noch bestehende Geheimzahlen mit den vorstehenden Merkmalen von der weiteren Gültigkeit im Selbstbedienungsverkehr ausschließen werden. Bitte haben Sie Verständnis – soweit Sie von einer solchen Geheimzahländerung betroffen sind – für diese Maßnahme, die zur Erhöhung Ihrer eigenen Sicherheit dient und in Zukunft auch die einheitliche Verwendung zum Betrieb Ihres Kontos im BILDSCHIRMTEXT-Verfahren der Deutschen Bundespost garantiert. Mit allen guten Wünschen für das Jahr 1984 und auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit!

Paul vom Landeskriminalamt: „Wenn die keine Fehler machen, können sie jahrelang Daten stehlen, ohne daß es jemand merkt und ohne Aussicht auf Strafe."

die datenschleuder no. 2 apr 84

Öffentliche Mailboxen in der Bundesrepublik.

TEDAS- 089 596 422 vom FRANZIS-Verlag auf einem Epson QX-10. Der Service wird von der MC-Redaktion mit dem Hintergedanken betrieben, damit „die Redakteure . . . auch künftig bei der Kommunikationstechnik mitreden können" (Herwig Fe.). Die Mailbox bietet ein ausführliches Menü, ist jedoch auch mit einigem Datenmüll gefüttert (Biorhythmus). Die eingegebenen Meldungen sind erst nach einem Update, einer Kontrolle, für alle User zugänglich. Eindringlinge in das Interne System waren laut Anfrage noch nicht zu verzeichnen; TEDAS benutzt keinen konstanten Code.

DECATES- 06154 51433 von DECATES Computeranlagen GmbH Ober-Rammstadt auf einem Televideo. Der Rechner dient der Firma als Ferndiagnosesystem. Sehr lobenswert ist es, dass DECATES ihr System auch der Öffentlichkeit zugänglich macht. Neben einem interessantem Mailboxdialog (wir woll'n keine — Data-Becker Schweine), können auch gesammelte Telefon und Datex Nummern abgerufen werden. Leider sind auch hier die Einträge erst nach einem Update zugänglich. Eindringlinge in das interne System konnte auch DECATES noch nicht verzeichnen, aber Sie lassen sich gerne Überraschen.

UNI-Hamburg 040 4123 3098 (Tgl. ab 20 Uhr) auf einem Durango. Sehr Chaotische Studentenmailbox. Eingaben sind sofort abrufbar, aber leider steigt das System sehr oft aus. Menüs einfach und klar. Es werden keine Einträge gelöscht, das heisst, dass der ganze Datenmüll von Übertragungspfuschern im System bleibt. Wer ins Betriebsystem will, kommt auch rein!

RMI-Nachrichtentechnik über Datex-P 442410 40341 auf einem IBM-PC. RMI war der erste Mailboxdienst, der über Datex angewählt werden konnte. RMI übernahm auch die Datex Gebühren (jeder konnte zum Ortstarif einloggen). Nachdem der Sysop jedoch seine Datex-Rechnung von 1440,-- erhielt war Ende. Die Post machte zudem noch Schwierigkeiten wegen „unzulässiger Vermittlung von Nachrichten". Die Schwierigkeiten, die RMI mit dem Nachrichtenmonopol der Post hatte, sind wohl auf den von der Post für 1984 geplanten gebührenpflichtigen Mailboxdienst TELEBOX (auf Datex L u. P.) zurückzuführen. Die Post will natürlich wieder einmal das Monopol behalten und die Staatskasse füllen. So kam es, dass eine gute Idee im Paragraphendschungel fast gestorben wäre. Da die Post eine Nachrichtenvermittlung untersagt, macht RMI jetzt Nachrichtenverarbeitung mit einem neuem Mailbox-Programm nach CBBS-Standard. RMI wird jedoch nur mit eigener NUI (Gebührenübernahme durch Anrufer) anzuwählen sein. Der CCC testete das noch in Arbeit befindliche System. Die Mailbox ist interessant da Nachrichten sofort aktiv sind. Ebenso ist umfangreiches Up- und Download möglich. Telefonnummernlisten und abrufbereite Hot-News runden das System ab. RMI kann auch aus den USA sehr günstig angewählt werden.

In Sachen Mailboxen ist die BRD noch ein Entwicklungsland. Private User tun sich schwer, eine Mailbox zu installieren. Das liegt aber auch an den dämlichen Fernmeldevorschissen. Mehr Initiative von Operatoren, die auch in ihren Systemen eine öffentliche Mailbox einrichten, ist wünschenswert. Schreibt entsprechende Briefe an Firmen und die taz. Berlin!!! Sie sollen kapieren, daß es besser für sie ist, solch einen Dienst freiwillig anzubieten. Auch der CCC plant eine eigene Mailbox (aber keine Knete da). Vorerst sind wir über die UNI-Hamburg und über RMI zu erreichen.

Zehn Minuten vor Druck: zwei neue Mailboxen (zur Hannover-Messe?!) Tel. 0211-593 453 (Epson Köln) und Tel. 02161-200 928 (Symic).

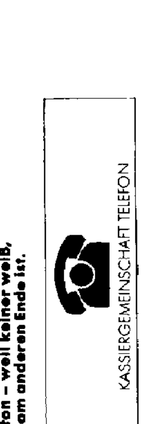
In den USA gibt es etwa 150 000 (!) Mailboxsysteme. Und entsprechend Erfahrung. Daraus entstanden umfangreiche und qualitativ gute Mailbox-Programme. Es ist ärgerlich, wenn jede Mailbox anders funktioniert. Das erfordert Umdenken und ist zeitaufwendig — hohe Telefonkosten. Viele unterschiedliche CBBS (Computer Bulletin Board Systeme) haben sich deshalb auf einen gemeinsamen Standard geeignet. RMI ist z.Z. das einzige System hier, das danach arbeitet. Hoffentlich ändert sich das! RMI will das unterstützen, indem es das Programm gegen eine Schutzgebühr weitergibt, genau wie in den USA.

In Englang findet im April eine Tagung der AFPAS, association of free public access systems, statt.

Ausserdem hat der Weltpostverein eine neue Normempfehlung entwickelt, die X-400er Reihe. Näheres unter Hot News und in späteren Ausgaben der Datenschleuder.

Wir weisen professionelle Leser darauf hin, uns doch ein Austauschabo oder entsprechend Knete zukommen zu lassen. Also die mc-Redaktion z.B.!

Henning&Max





Vergeßlich?

Impressum: die datenschleuder 2/84. Eigendruck im Selbstverlag. Printed in Amsterdam by Rank-Xerox. (c) by toll free data, Amsterdam and Chaos Computer Club, Hamburg. Nachdruck ist Zeitschriften im vereinbarten Austauschabo gestattet, für alle anderen verboten. Speicherung in allen EDV-Systemen mit öffentlichem kostenlosem Zugriff (z.B. CBBS, BTX 0P) gestattet, allen anderen (z.B. TEXTOR, BKA) verboten. Verbreitung der Zeitung erfolgt durch Versand/Abo (Kettenbrief), Aushang in Computershops, Waschsalons, Unis, schwarzen Brettern, Innenseiten von Klotüren und - besonders wichtig - über Fotokopierern. Sehen, kopieren, verbreiten - auf eigene Gefahr. Die Infos hier werden ohne Rücksicht auf Patent-, Wetter- und sonstige Lagen mitgeteilt und sind ausschließlich für Lehrzwecke bestimmt. Wir übernehmen keine Haftung für irgendwelche Folgen. Insbesondere die einschlägigen Postvorschriften sind zu beachten, da ansonsten Beschlagnahme von z.B. nicht genehmigtem Modem und Rechner neben der Strafverfolgung droht. Verantw. im S. d. Pressegesetzes für die wenigen Originalexemplare ist: der Pate: . . . . Interessierte Zeitschriften erhalten „frühzeitig" eines der wenigen Originale (das einzige?) und zeichnen dafür als Pate ViSdP. Da bei Herstellung diese Vereinbarung noch nicht rechtskräftig war, zeichnet solange ViSdP: Georg Schmidt, c/o Schwarzmarkt, Bundesstr. 9, 2000 Hamburg 13. ViSdP für Fotokopien ist der Fotokopierende! Bitte Namen über den des vorher Verantwortlichen schreiben!

Computer entdecken und verstehen.

Denn niemand, nicht einmal das System, entgeht der symbolischen Verpflichtung, und in dieser Falle liegt die einzige Chance, seine Katastrophe herbeizuführen."

Das ist Ihre große Chance:

Hack mal wieder

ds 2

Europäisches Treffen von Computer-Chaoten

„Hacker – die Hyänen unter den Computer-Fachleuten" waren dem „Hamburger Abendblatt" am 7. März einen langen Artikel wert. Anlaß: der „Chaos-Computer-Club" in in der Elbestadt hatte sein erstes, für eine breitere Öffentlichkeit von Computer-Freaks und deren Sympathisanten bestimmtes Info-Papier herausgebracht. Mit dem 4-seitigen Machwerk namens „Datenschleuder" wollen die Computer-Chaoten beweisen, so rezensiert die Springer-Postille, daß „Daten heute nicht mehr sicher vor Mißbrauch sind.
Die Chaos-Leute zapfen Daten an, legen fiktive Konten an, und informieren über Lücken in den Sicherungssystemen der großen Unternehmen".

Genau einen Monat nach dieser Hamburger Veröffentlichung wird sich am Wochenende im noblen Frankfurter Sheraton-Hotel am „Luftkreuz Europas" die Creme der Hacker-Szene zu einer „Euro-Party" treffen. Mit von und Organisator der Partie: Der King der amerikanischen Hacker-Gemeinde, und „Erfinder" des Hackens in fremden Computern, der 29jährige Informatiker Cheshire Catalyst.

Für 10 Dollar Eintritt, und zum Übernachtungs-Sonderpreis von 162.– DM im Einzelzimmer (Normalpreis: 315.–) steht die Hakker-Konferenz allen Freunden von Byte und Baud offen.

Die Computer-Chaoten werden sich wohl nicht allein im Swimming-Pool des Sheraton aalen, so groß, und vor allem zahlungskräftig dürfte die Hacker-Gemeinde nun doch noch nicht sein. Ein reger Gedankenaustausch zwischen denen, die Computer betreiben, und jenen, die sich illegal in diese per Telefon und Modem-Zusatzgerät zum „Apple", „Commodore" oder „Atari" einschleichen, könnte allerdings an der Bar oder beim Abend-Dinner stattfinden, wenn Manager und Hacker beim Bier zusammentreffen.

Denn der amerikanische Organisator und Herausgeber der seit Jahren erscheinenden Hacker-Zeitschrift „TAP" hat seinen Flug vom Silicon-Valley in die Banken-Metropole nicht aus eigener Tasche bezahlt. Eingeladen wurde Cheshire Catalyst vom Münchener „Leuro-Institut" vor die versammelte Schar der Manager, die sich um ihre auf Magnetplatten in Millionen von Mio-Byte gespeicherten Daten über geheime Waffen-Konstruktionspläne ebenso sorgen, wie um das Bekanntwerden von Gewinnen, Umsatzentwicklungen oder Schweizer Kontoständen. Auf einem Seminar zum Thema „Manipulation und Computersicherheit" wird Mr. Datenklau über seine Einschätzung von illegalem internationalem Datenaustausch berichten.

Referenten des Seminars, das in der Bayerischen Landeshauptstadt am 9. und 10. April im dem Frankfurter Sheraton in nichts nachstehenden feudalen Holiday-Inn stattfindet, werden neben dem „Hacker" auch Herren sein, die den Kampf gegen Wohnzimmer-Computerkriminalität professionell betreiben: Aus den USA ist als Gegenpart der Staats-Fachanwalt in Computer-Sachen, Dr. Blunbecker, angereist. Und nicht nur die Herren aus den Chefetagen der Großkonzerne werden dessen Ausführungen interessiert lauschen. Ein weiterer Fach-Referent, der Münchener Landeskriminalamts-Computerspezialist Paul wird wohl auch das eine oder andere Neue über modernen Datenklau dazulernen.

Denn „Sicherheit" für die eigenen Datenbestände ist wohl das wichtigste Schlagwort, für dessen inhaltliche Ausfüllung die hochdotierten Herren gerne weite Reisen und stressende Kongresse in Kauf nehmen, um dem nachzuspüren, was von den in jüngster Zeit bekanntgewordenen Berichten über Einbrüche in Datenbanken tatsächlich zu halten ist.

Früher wurde mit dem Begriff „Sicherheit" sofort „Ordnung" in Zusammenhang gebracht. Das ist heute überholt. Die „Kommunikationsrevolution" macht's (un)möglich. Wurden anno Dunnemals noch Kriege um Ländereien geführt (...Volk ohne Raum), gehen heute die Kämpfe um den winzigsten Informationsvorsprung. Wer z.B. mit seinen Datenmaschinen im Weltmaßstab die (Miß)Ernten eines Entwicklungslandes am besten vorausberechen kann, hat die besten Markt- und Machtvorteile, philosophiert ein „Chaos"-Computerknacker aus Hamburg. Da bilden allerdings auch die „Hacker" am Home-Computer noch keine Ansätze von „Gegenmacht", aber immerhin zeigen und nutzen, oder produzieren sie doch (kleinste) Brüche im System.

Dabei ginge es doch um ein neues, noch nicht festgeschriebenes, doch für die Zukunft um so wichtigeres „Menschenrecht": das Recht auf freien, unzensierten Informationsaustausch. „Was die großen Konzerne können (die lagern 'heiße' Daten, die nach bundesdeutschem Datenschutzgesetz überhaupt nicht gesammelt werden dürften, schlicht im Ausland, in telefonisch erreichbaren Datenbänken)", erklärt das Mitglied des 'Chaos-Computer-Club', „machen wir eben auch! Daten, die in Computern gespeichert sind – dazu gehören auch Tricks, wie man Computer anzapft, und Erfahrungen über 'geknackte' Systeme – lassen sich genausogut verfielfältigen, wie Fotokopien, jedoch sehr viel schlechter finden oder gar beschlagnahmen".

„Datenschutz" wird jedoch auch in Hacker-Kreisen betrieben. In der Dezember-Ausgabe von „TAP", der amerikanischen „Zeitschrift für die Kommunikations-Revolution" benennt Ober-Hacker Cheshire Catalyst einen weiteren Grund für die Hacker-Euro-Party. Adressen der TAP-Abonnenten werden nicht weitergegeben, eine störende Barriere für den Erfahrungsaustausch der Freizeit-EDVler. So sieht es auch der Hamburger CCC: die Abo-Kartei ihrer „Datenschleuder" wird zwar computergerecht, aber eben „hacksicher" aufbewahrt.

„In Europa ist die Hacker-Szene einfach ein paar Jahre hinter den USA zurück, und da kann ein Informationsaustausch schon weiterhelfen", begrüßen die Hamburger „Chaos-Computer"-Leute Cheshires 'Europa-Party'. „So ein Treff ist eine gute Ergänzung zu einer Zeitschrift, denn manches läßt sich schließlich – was ja wohl leicht einzusehen ist – nur mündlich machen".

Dieter Metk

Die Vorfreude der Hacker aufs europäische Gipfeltreffen

Zur Hacker-„Euro-Party" hier einige Informationen des „CCC":
Die „Euro-Party" findet im „Sheraton-Hotel", Frankfurt/Flughafen statt. Die Tagung beginnt am Samstag, 7. April in den Konferenzräumen. Sonntag treffen sich die Wasserratten im Swimmingpool.
Zur Vorplanung der Räume für Filmvorführungen usw. bitte umgehend melden beim Chaos-Computer-Club, c/o Schwarzmarkt, Bundesstr. 9, 2000 Hamburg 13.
Eintritt zur Tagung: 10 Dollar.
Auf besonderen Wunsch: Einzelzimmer: 162.– pro Nacht. Bitte auf TAP–Konferenz berufen, sonst kostet's 315.–DM.
Mensch kann sich dort auch zu mehreren treffen, single-double-triple-quad, Erfahrungen austauschen und sparen... Ein Aufenthalt bei Freunden in Frankfurt ist zwar billiger, aber man verpaßt eine durchgehackte Nacht. Und der Kram mit spät kommen und Schlüssel, und nur Nachtgast bei Freunden und so... Vergeßt Eure Computer und die Modems nicht! Das Hoteltelefon erwartet Euch!
Zur Konferenz erscheint die „Datenschleuder" No. 2, und außerdem stehen verschiedene interessante Fotokopien zur Verfügung.

Hacker aller Länder, vereinigt euch Seite 5



Mittwoch, 4.4.84

Der Jackpot dieser Woche!

Falsche Namen, echte Ausweise

rev Unna – Mit einem Trick hat ein 26 Jahre alter städtischer Angestellter in Bergkamen (Kreis Unna) die Unterwelt mit falschen Personalausweisen versorgt: Als Sachbearbeiter für Ausweise im Einwohnermeldeamt gab er die Antragsformulare mit frei erfundenen Namen, Anschriften und Daten auf den Dienstweg und erhielt so korrekte Pässe von „Phantom-Bürgern".

Als er von Beamten des Landeskriminalamtes an seinem Arbeitsplatz festgenommen wurde, ging es um drei Einzelfälle. Staatsanwalt und Polizei vermuten einen Handel größeren Stils.

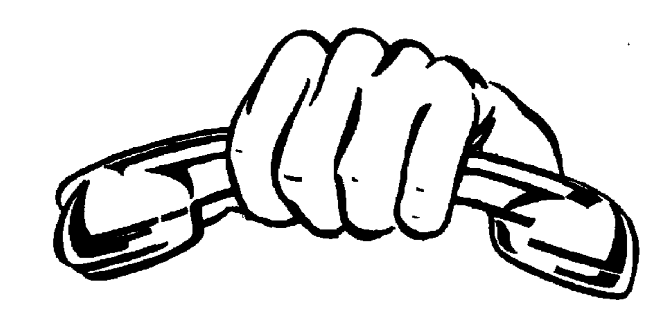
Der Schwindel war aufgeflogen, als die Staatsanwaltschaft Darmstadt gegen eine 30köpfige Autoschieberbande ermittelte. Bei der Vernehmung gestand ein Beschuldigter, daß er im Ruhrgebiet einen Mann kenne, der für 3000 Mark neue, fahndungssichere Ausweise besorge.

Bei einer Polizeikontrolle können die Fälschungen nicht auffallen, weil alle Daten ordnungsgemäß registriert sind, sagte die Staatsanwaltschaft. Beim Abfragen im Polizei-Computer ergäben sich aus den „gesäuberten Daten" keinerlei Hinweise auf Unrechtmäßigkeiten.

Für Heinrich Brüggemann, Verwaltungschef der 50 000-Einwohner-Stadt Bergkamen, ist es schwierig, nach den nicht existierenden „Bürgern" zu fahnden. Er verweist auf das Urteil des Bundesgerichtshofs zur Volkszählung, das wegen des Datenschutzes eine detaillierte Nachprüfung im Rechenzentrum nicht gestatte.

Hmbg. Abd 9.2.84

datenschleuder



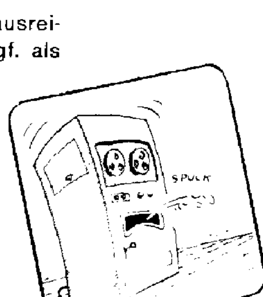
A. Grundsätzliches

1. Zeichen dienen zum Übermitteln von Befehlen und Meldungen sowie zum Einweisen von Fahrzeugen. Sie werden angewandt, wenn eine andere Art der Übermittlung nicht möglich oder unzweckmäßig ist.

2. Zeichen sind, soweit es sinnvoll ist, vom Empfänger durch Wiederholen des gegebenen Zeichens oder mit dem Zeichen Nr. 1 („Verstanden!") zu bestätigen. Wird ein Zeichen nicht verstanden, so ist mit dem Zeichen Nr. 2 („Nicht verstanden!") zu antworten.

3. Alle Zeichen sind Sichtzeichen; sie werden bei ausreichender Sicht als Armzeichen, bei Dunkelheit ggf. als Lichtzeichen gegeben.

HOT NEWS, oder was uns sonst noch zu Ohren kam.



Die dpa sendet ihre Msgs. auf 140,3 Khz mit 200 Bd.

Ein englischer Modemhersteller klagt vorm Europäischem Gerichtshof gegen das Postmonopol auf den Verkauf von Akustik-Kopplern. Wie beim Bier das Reinheitsgebot ist die ZZF-Nr. bei Modems ausschlaggebend für Deutsche Gründlichkeit. Beides dient zur Aufrechterhaltung der Monopole.

Die ersten Tandy-Koppler sollen seit neustem unter dem Volk verweilen (DM 350,-- 300 Bd. Full/Half Dupl. RS232). Einziges Problem, die Kiste will 24V D/C.

Das so bekannte Passwort JOSHUA sollte bei Hackversuchen vermieden werden. Einige Hosts (Rechner) reagieren so agressiv, darauf, dass sie sofort die Verbindung unterbrechen! Zu empfehlen wären da die Passw. VISITOR oder GUEST. Viele VAX-Rechner (Grossrechner der Fa. DEC) haben eine Besucher Mailbox.

NUI's (Network User Identification), die Zugangsberechtigungen zu DATEX-P Diensten, setzen sich aus 6 bis 8 alphanumerischen Zeichen zusammen, die vom Benutzer frei definiert werden können. Viele Firmen nehmen dafür ihren Namen. Der NUI wir ein „D" vorangestellt zB. DIBMHH6 o.ä. Das Passw. besteht aus 6 alphanumerischen Zeichen. Es wird von der Post zugeteilt und möglicherweise durch einen Algorithmus aus der NUI errechnet.

Die Firma MAPLIN in GB vertreibt einen Modembausatz (300 Bd.). LW99H Modem Kit 39,96 Pfd. YK625 Modem Box 9,05 Pfd. Zu bestellen per Modem Tel. 0044 702 552941. Lieferung erfolgt unregelmässig!

Meldungen an den CCC können in der Nichtöffentlichen Mailbox der UNI-Hambg. 040/4123 3098 abgelegt werden. Für das Passw. der Nichtöffentlichen stand eine amerikanische Getränkeseuche Pate. Oder — neuerdings — in der RMI-Mailbox. Dir. 23, via Datex-P. Ist hier sonstwo genannt.

Durchwahlnummern zu Modemanschlüssen in Firmen lassen sich leichter finden, wenn man die Durchwahl zum Rechenzentrum kennt (erhält man bei der Vermittlung). Dann die Ziffern auf- oder abwärts ergänzen und schon piept es.

Der Chaos-Knoten, das Sinnbild für Chaos im Datenverkehr.
Jetzt als Aufkleber, für den "Ich fördere den CCC"-Preis von
DM 10,- inkl. 23% ChSt. SOFORT bestellen! Limited edition!

Manche meinen, wir wären ein Softwaretauschclub. Sie irren.
Der freie Datentausch, das Volksmodem und Data-Hacker sind unsere
Herzensangelegenheit.

Zwei Monate Modembetrieb ohne Offenbarungseid.

Mit Beginn der Datenübertragung wird sich ersteinmal bei der Post beschwert. Und zwar schriftlich darüber, dass laufend Doppelverbindungen (Einschaltungen in bestehenede Verbindungen) auftreten. Daraufhin kommt dann irgendwann ein Posttrupp und prüft Eure Leitung. Selbstverständlich habt ihr Eure Modems (wenn ohne ZZF-Nr.) abgeklemmt. Da der Stördienst nichts findet wird der Fehler im Wählamt vermutet. Nun trifft Eure Tel.-Rechnung ein. Natürlich ist die sehr hoch. Also wird ein Brief an die Rechnungsstelle des Fernmeldeamtes geschrieben. Darin schildert Ihr Eure Doppelverbindungen „ich wähle, und plötzlich höre ich da Leute quatschen" und zweifelt die Rechnung an. Gebt in dem Schreiben ruhig an, dass Ihr mehr telefoniert habt (kurzes Auslandsgespräch mit Tante Karla). Akzeptiert in dem Schreiben einen Betrag, der Euren späteren Rechnungen gerecht wird. Der Differenzbetrag ist nur durch Fehlverbindungen möglich. Dann passiert ne Weile nichts. Die zweite Tel.-Rechnung trifft ein. Jetzt geht der Senf nochmal an die Post, aber ein bisschen agressiver. Normalerweise meldet sich jetzt der Stördienst nochmal bei Euch. Ihr beklagt Euch immer noch über den Fehler, aber nicht mehr so häufig. Nun folgt ein Schreiben der Post welches Euch über die ausgeführten Prüfarbeiten unterrichtet, versehen mit dem Hinweis „unter besonderen Voraussetzungen ist eine Gebührenbeeinflussung nicht auszuschliessen". Na nun ist doch alles klar! Was jetzt noch fehlt, ist der Anruf der Fernmelderechnungsstelle, in dem Euch Einheiten zur Gutschrift angeboten werden. Ein paar Hunderter kommen da schon zusammen. Jetzt ist es nur wichtig, dass Eure nächste Rechnung sich wieder in normalen Grenzen hält. Sonst werden die in der Rechnungsstelle stutzig (gar nicht gut). Aber da bei Euch sowieso ständig besetzt ist, habt Ihr sicherlich schon den preiswerten Doppelanschluss bestellt. Kostet DM 100,-- beim Anschluss sowie DM 13,-- mtl. und lässt sich so prima bezahlen.

Jack Pott

Dieser Artikel wurde uns von einem Leser zugesandt. Kommentar von Max Bell, unserem zuständigem Fernmeldewesen.

1. Nähere Infos zur Beamtengerechten Beantragung von Gebührenrückerstattung finden sich im entsprechenden Heft der „Unterrichtsblätter der Deutschen Bundespost, Teil B, Fernmeldewesen." Ein MUSS für jeden Phreak. Keine 10 DM im Jahr. Zu bestellen bei jedem Postamt. Nur hartnäckig sein, Postler selbst wissen nichts über eigene Weiterbildungsmöglichkeiten.
2. Gewählte Verbindungen können von der Pest zwecks Kontrolle (Nummer/Datum/Uhrzeit/Einheiten) mitprotokolliert werden. In der Regel geschieht dies zur Beweisführung (nach einer Beschwerde). Meistens erst dann, wenn Ihr die Sache übertreibt. Ihr könnt Euch trotzdem auf Doppelverbindungen und dadurch gestörte Gespräche (Übertragungen) berufen, solltet aber im Zweifelsfalle lieber zahlen. Ein Betrugsversuch ist schwer nachweisbar.

Ein Behördenrechner im Hamburger Polizeihochhaus verweigerte vor kurzem jeden Zugriff. Eiligst herbeigerufene IBM-Techniker konnten den Fehler nicht finden. Nach stundenlangem Suchen stellte sich heraus, dass das Papier im Protokolldrucker alle war und deshalb jeder Zugriff gesperrt wurde.

Wer im erstem Monat des Modembesitzes nicht mindestens eine vierstellige Anzahl von Einheiten auf seiner Telefonrechnung nachweisen kann, darf sich nicht Hacker nennen und sollte sich schämen. Telefonrechnung an uns einsenden. Die zehn höchsten erhalten je einen CCC-Luxus-Aufkleber gratis zugesandt. Wer weiß, wie man umsonst auf dieselbe Anzahl von Einheiten kommt, erhalt zwei Aufkleber.

Einige Berufslauscher müssen in letzter Zeit Überstunden machen. Sie haben Schwierigkeiten mit der Entschlüsselung von Daten, die auf abgehörten Telefonen übertragen wurden.

Die Firma MICROMINT STREIT Tel. 02104/43079 bietet ein Modem für DM 298.-- an. Warscheinlich Bell Norm?!

Der PAD registriert jede von einem User angewählte Verbindung! Die Nummern werden zwecks Abrechnung mit der NUI zusammen gespeichert. Missbrauch durch Behorden aller Art ist garantiert.

Gebrauchte Telefonzellen (ohne Fernsprecher) können bei der Bundespest für DM 200.-- frei Haus bezogen werden. Nähere Info beim zuständigem Fernmeldeamt.

In Mannheim/Ludwigshafen gibts die ersten bundesdeutschen Kabelknacker. Nach dem (verbotenen) Lösen der Plomben gibts alle Kabelprogramme gratis. In den USA ist es komplizierter, pay-TV ist gescrambelt. Bauanleitungen Descrambler in alten TAP-Ausgaben.

Die Bundespost baut ein gebührnpflichtiges Mailboxsystem unter dem Namen TELEBOX auf. Antrag auf Teilnahme am Versuchsbetrieb unter 06151/4620 oder 4658 (Tietz. vom CCC grüßen!). Ausserdem die Empfehlungen X 400ff (Message handling systems) anfordern!

Kurz-Info zum Thema DATEX-P

Datex-P ist der Postanschluss via Telefonwählleitung an das Weltweite Puderdatennetz.
Zugang zum Datex-P Dienst gibt es auf zwei Arten. Zum einen, wie bei einem R-Gespräch. Der angerufene Computer übernimmt die Kosten. Zum anderen mit einer NUI (Network User Identification).
Wer keine kennt, muss sie beim zuständigem Fernmeldeamt beantragen; den Datennetzkoordinator verlangen. Die NUI kostet monatlich 15.--DM . Die Eintragung einer NUI kostet rund 23,-- DM . Mit dieser NUI giebt man dem PAD zu erkennen wer man ist und wer die Gebühren bezahlt . Der PAD ist das Datenpaketpostamt welches aus dem Fernsprechnetz anzuwählen ist. PAD's stehen in der BRD in mehreren Grosstädten und sind so zum Orts oder Nahtarif für jedermann anzuwählen
Es gibt unterschiedliche Telefonnummern für unterschiedliche Baudraten, also 300 reinraus, 1200 rein 75 raus, 75 rein und 1200 raus. Abgesehen von der Baudrate alles dasselbe. Datex-Verbindungen sind wesentlich preisgünstiger als normale Telefonverbindungen . Nähere Informationen bei :
Fernmeldetechnisches Zentralamt . Datex-P-Dienst , D-6100 Darmstadt . Postfach 5000 oder Tel. 06151-83 46 36 . Immer vom CCC grüßen!
Aktuelle Infos zu Datex Diensten sind in den Bulletin Boards (z.B.DECATES Menü 5) zu finden.
Wers übrigens noch nicht gemerkt hat: wir werden weder aus Moskau finanziert noch sind wir Pekinesen oder gar CIA-Agenten. Ganz einfach, wir sind die Geheimabteilung der Bundespost für Neue Märkte! Eure nächste Telefonrechnung beweist das.

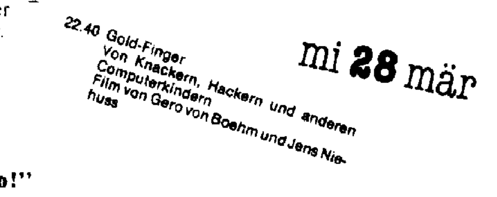
Subversive Tricks taz 29.3.84

Der Frankfurter Eichborn Verlag plant ein subversives Lexikon, in dem alle möglichen Gemeinheiten beschrieben werden, die man dem Staat, den Behörden, dem Militär, den Konzernen und Warenhäusern, der Post und Bahn, den Verkehrsbetrieben und Finanzämtern, der Polizei, den Versandgeschäften, den Versicherungen, den Schulen und Unis, den Vorgesetzten und streitsüchtigen Nachbarn antun kann. Nicht der große Umsturz ist das Thema, sondern die kleinen, schmerzhaften Sauereien, die Verwirrung und Magengeschwüre heraufbeschwören und die Lust an der Machtausübung vergällen.
Wer Tricks weiß, wie man Obrigkeiten piesackt, ohne groß Gefahr zu laufen, geschnappt oder selbst gepiesackt zu werden, soll an das „Lexikon der subversiven Phantasie" schreiben, c/o Eichborn Verlag, Sachsenhäuser Landwehrweg 293, 6000 Frankfurt 70.
Wer Schiß um seinen Job haben muß, schreibt anonym. Alle brauchbaren Tips werden mit einem kostenlosen „Lexikon der subversiven Phantasie" honoriert. Wer viel beisteuert, bekommt Honorar in bar.

"But"-said Bilbo
"No time for it", said the wizard
"But", said Bilbo again
"No time for that either! Off you go!"

B: Was man gegen die Kontrolle machen kann? Das hängt doch von der Lage ab! Das empfinden Sie vielleicht strenger, das Kontrollieren. Ist es wirklich noch das strategische Problem für das System, das Kontrollieren so auszubreiten und zu perfektionieren? Es kann doch nicht diese intensive, äußerste Zirkulation kontrollieren, das ist unmöglich geworden. Das einzige Mittel sich zu verbergen, ist natürlich, gerade in die Netze einzutreten. Wo alles transparent ist, da soll man auch transparent werden. Man kann sich doch nicht verbergen, da wird man gleich sichtbar in einem System, wo alles, wo vieles transparent ist.

r: Aber wie kommen dann solche Verkettungen zustande, wenn man sie nicht bewußt machen kann, wenn man keine Hoffnung hat? Man macht dann das trotzdem, und dann müßte ein Ereignis eintreten, plötzlich eintreten, das ein ganz Anderes zur Folge hat, was man sich gar nicht ausdenken kann. Ist das nicht so ähnlich wie beim Computer? Um in den Computer reinzukommen braucht man ein Password, man spielt und spielt und spielt, und plötzlich ist man im Computer drin und tausend Wege tun sich auf.



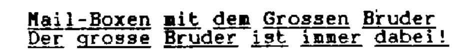
KURZ VOR SCHLUSS

Eine gute Idee nach der anderen.

CHAOS COMPUTER CLUB Hamburg * Bundesstr. 9 * 2000 Hamburg 13

An alle, die das hier lesen!
Wer die >datenschleuder< umsonst lesen will, muss einen finden, der zahlt. Sei es ein Freund, ein Buchladen oder ein Cafe.
Oder er liefert ein Austauschabo, neue uns unbekannte Tel.-Nrn. und Passwörter.
Ansonsten kostet das Abo DM 23,- zzgl. 23% Chaos-Steuer.
Der Betrag ist - je nach Sozialschädlichkeit - mit 1 bis 99 zu multiplizieren. Einzelausgaben ein Zähntl.
Der Modembauplan ist unvollendet. Versand erfolgt umgehend nach Fertigstellung - bitte Geduld!!!! Preis immernoch DM 10,-

Die Datenschleuder

Informationsdienst zu den Problemen von Datenschutz, Datensicherung und Ordnungsmäßigkeit der 

messen & prüfen

Vorweg: Schon vor der Hannover-Messe beantragten wir Formulare zur Versuchsteilnahme am TELEBOX-Dienst. Wenn die DBP uns sowas nicht schickt, müssen wir hacken, Herr Tietz!
Außerdem bitten wir das FTZ um schriftliche Bestätigung unseres Besuchs des ITT-Dialcomrechners in den USA. Amateurfunker erhalten beim Empfang entfernter Sender eine QSL-Karte als Bestätigung. Wir als Hacker brauchen beim Einstieg in fremde Rechner etwas entsprechendes.

Jetzt die Story Messen und Prüfen:
Daß Messen ausgezeichnete Veranstaltungen sind, auf denen mensch an Nummern und Passwörter kommt, ist nicht nur in Hackerkreisen bekannt. Die Deutsche Bundespost präsentierte auf der Hannover-Messe ihren neuen Telebox-Dienst. Da der deutsche Rechner (geplant sind nur 58 Ports) noch nicht voll einsatzbereit war, wurde das System in den Staaten bei ITT Dialcom (NUA 0311030100243 dann: ID DBP0xx) demonstriert. Das Passwort wurde schon fast verschenkt. DBP008, die ID (persönliche Kennung) von Herrn Christian Jonas wurde von mehreren Hackern ausgekundschaftet. Herr Jonas wollte uns und sich die Arbeit nicht zu schwer machen und verwendete seinen Nachnamen auch als Passwort.
Die Test-ID (DBP005) wurde auch noch geknackt. Ein sehr interessantes Informationssystem; Mailboxdienst mit postinternen Messages (ID's für die Telebox Mannheim - NUA 4562104000 ID POS001 bis POS040; Passwort meist vierstellig), Fluginformationssystem, ITT Mailbox sowie mehrere Presseagenturen waren dort vertreten. Ein guter Vorgeschmack auf den deutschen Teleboxdienst.
Als erstes wurden dann die Passwörter geändert. Die DBP ließ sich das Herumstöbern ganze vier Wochen lang gefallen. Dann wurde es ihr zu bunt und der Zugriff wurde gesperrt. Man wollte den Hackern wohl einen Gefallen tun und sie ein bißchen spielen lassen. Dafür herzlichen Dank. Aber was ein richtiger Hacker ist, der kommt immer wieder an den Tatort zurück. Und er kam. Mit >social engineering<. Da in dem Dialcom System ein genaues Verzeichnis aller Teilnehmer und ihrer Telefonnummern ist (schon alles auf Floppy!), konnte gezielt vorgegangen werden. Dazu erfanden wir einen Wartungsmenschen fürs SEL-System: Herrn Dau. SEL heißt Standard Elektrik Lorenz; die und Siemens schieben sich gegenseitig die Postaufträge zu.
Eines schönen Tages klingelte beim FTZ Darmstadt das Telefon. >Guten Tag, mein Name ist Dau von SEL, wir haben hier ein Problem mit dem Password Overlay<. Der freundliche Postler wurde darüber informiert, daß die halbe Passwortdatei, unter anderm auch das zu DBP003, >weg< sei. Auf die Frage, welches Passwort er denn nun gerne neu hätte, antwortetete er: >YYYY<. >Wird erledigt!< antwortete der Anrufer und schob eine kleine Frage nach: >Und wie lautete Ihr altes?< >STEFAN< kam es postwendend. Mit Mühe bewahrte der Anrufer die Fassung, bedankte und verabschiedete sich, um 5 Minuten ununterbrochen zu lachen. Anschließend gingen wir mit seinem alten Paßwort >Stefan< ins System und änderten es auf >YYYY<. Da >YYYY< nur ein vorübergehendes Passwort war, das ja immerhin dem >SEL-Techniker< bekannt war, änderte das FTZ das vier Tage später. Es ersetzte das neue durch das alte (Stefan, Sohn des Operators). Das war eine sehr intelligente Tat, somit stand uns das System für weitere Wochen zur Verfügung. Wir meinen, juristisch korrekt gehandelt zu haben. Falls nicht, bitten wir unseren Abonnenten Herrn Prof. Dr. Ulrich Sieber um Hilfe. he.

P.S.: Um weitere schöne Geschichten (die das Leben schrieb!) berichten zu können, bitten wir um eifriges Spenden auf unserer BTX-Spendenseite Berlin 19058, CEPT 20305080. Für Leser in Firmen mit BTX: Natürlich auf Firmenkosten. Danke.
(Nachdruck dieses Artikel nur mit diesem Nachsatz gestattet!)



Champagner für Hacker
Der STERN berichtete in der Ausgabe Nr. 21 vom 17. Mai über Hacker. Stellungnahme von Detmar Reinnecke (Leiter des Siemens Rechenzentrums Hamburg): >In der Bundesrepublik ist ein Computer jedoch kein Suppentopf, bei dem jeder den Deckel hochheben und sich etwas rausnehmen kann<. Herr Reinnecke verspricht jedem Hacker, der in sein Datenimperium eindringt, eine Kiste Champagner. Auf unsere Anfrage bezüglich dessen, was er unter seinem Datenimperium versteht, haben wir noch keine Antwort erhalten. Siemens Hamburg 040-282 22 76/86. 1200 Baud Halbduplex. Um anonym zu bleiben, nennt euch CHAOS/SIM und hinterlasst eine Kennung, die ihr uns auch mitteilt. Wir werden die Kisten dann abfordern und auf Wunsch an euch weiter leiten. he.

Mail-Boxen mit dem Grossen Bruder
Der grosse Bruder ist immer dabei!

Wir haben eine Regierung und die hört, liest und speichert mit.
Mailboxen werden vom grossen Bruder mitgelesen. Zwar können passwortgeschützte Meldungen nicht gelesen werden, es sei denn die Mailbox-Telefonleitung wird angezapft. Jeder kann jedoch (bei den einfachen Mailboxen) den Absender sowie den Empfänger auch geschützter Mitteilungen feststellen. So lässt sich jederzeit ein Umfeld von Personen erstellen. Abhilfe schafft nur ein Mailboxprogramm, das jedem User nur die für ihn bestimmten Meldungen anzeigt. RMI (NUA 44241040341) fährt als erste öffentliche Mailbox in der BRD ein solches Programm. So können Meldungen vor Dritten verborgen übermittelt werden. Trotzdem empfiehlt sich die Verwendung eines Pseudonyms. (nur sinnvoll, wenn von Anfang an und immer benutzt!!!)
Bei der TELEBOX gibt es kaum Sicherheit, da sie staatlich kontrolliert wird. Auch der elektronische Briefwechsel unterliegt den Postvorschriften. Ein Brief darf bislang nicht verschlüsselt werden und z. B. keinen staatsfeindlichen Inhalt, was immer das sein mag, aufweisen. Er darf zwecks Kontrolle von den Sicherheitsbehörden gelesen werden.
Bei TELEBOX wird es sicher mit dem kleinen Dienstweg durch einfache Passwortweitergabe von der Post zu BKA/VS klappen. Beim Telefon geht das erst dann mit Passwort, wenn alles digital läuft. Jetzt läuft eine unangemeldete/illegale Abhöraktion durch Verdrahtung am jeweiligen AK65 (Anschlußkasten). Damit an dem entsprechenden AK65 nicht gerade dann rumgebaut wird (und amtsniedere Postler die Drähte sehen), werden solange keine Arbeitsaufträge für den Kasten erteilt. Zurück zu den Mailboxen: Mailboxen privater Firmen sind sicherer als die Telebox, weil wir dort Einblick in die Programmentwicklung nehmen können. Datenschutzaspekte werden von uns einfach mit den Sys-Op's diskutiert und die Software entsprechend ergänzt. Bessere Mailboxen arbeiten im Moment die ersten Verschlüsselungsprogramme ein. Wir werden darüber berichten.
Kurz: Wer die beste Datensicherheit, ein komfortables Programm und immer ein offenes Port bietet, wird am Markt führen!
Die Datenschutzbeauftragten, die sich auch mit der TELEBOX beschäftigen müßten, erscheinen uns nicht sonderlich kompetent. Die DBP will unsere Beratung wohl nicht; ihr Problem. Wenn sie uns nicht ernst nimmt: Firmen werden genau darüber nachdenken, WEM sie wieweit trauen. Und dann hat die Post vielleicht mehr offene Ports als Anwender. he&max

Chaos Computer Club * c/o Schwarzmarkt * Bundesstr. 9 * D-2000 Hamburg 13

Verbraucherschutz

Wir zitieren einen wichtigen kritischen Beitrag zu Bildschirmtext von Herr Prof. Dr. Ulrich Sieber aus Freiburg aus der TV-Sendung über Hacker und Knacker, BR3, 28.2.84:

>Im Bereich des Bildschirmtextes werden im Prinzip die gleichen Manipulationsmöglichkeiten gegeben sein, die wir heute im Bereich der Datenfernverarbeitung haben und die insbesondere durch die Hacker in Amerika bekannt gemacht wurden. Es wird also beispielsweise bei ungenügenden Sicherungsmaßnahmen möglich sein, daß ein Täter Dienstleistungen über BTX in Anspruch nimmt, aber für diese Dienstleistungen einen anderen bezahlen läßt. Der Unterschied zwischen den BTX-Manipulationen und den klassischen Computermanipulationen besteht im folgenden: Im Bereich der klassischen Computermanipulationen sind DIE Firmen von Manipulationen betroffen, die auch für die Sicherheit ihrer Systeme verantwortlich sind. Wenn eine Firma also beispielsweise das Geld für Sicherungsmaßnahmen sparen will, dann trägt sie auch das Risiko.
Das ist im Bereich des Bildschirmtextes entscheidend anders; hier wäre es möglich, daß der eine das Risiko trägt und der andere spart. Hier muß wieder ein Gleichgewicht hergestellt werden.
Ich würde mir wünschen, daß sich zum Beispiel die Verbraucherverbände und die Öffentlichkeit stärker für die Sicherungsvorkehrungen im Bildschirmtext interessieren.
Wenn die Systeme einmal mit einem bestimmten Sicherungsstandard eingeführt sind und wenn beispielsweise mit Allgemeinen Geschäftsbedingungen das Haftungsrisiko dem Endverbraucher aufgewälzt wird, dann wird es für Änderungen zu spät sein.<

Unser Kommentar: Wenn ihr fleißig **mitmacht** und wir erstmal ein paar Hunderttausend auf unserer Spendenseite haben, begreift das vielleicht die Post. Bitte spendet!



Impressum: die datenschleuder 3/84 ViSdP G. Schmidt, Eigendruck im Selbstverlag. **Jedwede gewerbliche Auswertung verboten!** (c) 1984 by Chaos Computer Club, c/o Schwarzmarkt, Bundesstr 9, 2 Hamburg 13. Erscheinungstag: 12.6.1984. Auslieferung in der Reihenfolge Abonnenten, Auszüge an die Presse, restliche Meute. Wegen Überlastung unserer Haussetzerei diesmal kein Fotosatz. e-mail: DATEX-P 44241040341 an CHAOS TEAM. Infodienst im Filemenu Dir 23.



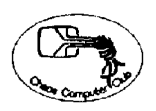
Sicherheitsgrundlagen im Datex-P Verkehr.

Der aus dem Fernsprechnetz angewählte PAD registriert die NUI's, die gewählte NUA, die Zeit sowie die anfallenden Gebühren. Wer mit einer fremden NUI arbeitet, sollte es vermeiden, Mailboxen anzuwählen, durch die ersie identifiziert werden kann.
Eine geschädigte Firma kann anhand der Aufstellung der Verbindungen feststellen, ob zum Beispiel RMI angewählt wurde. Dort ist es möglich, über die Funktion >recent callers< die Benutzerin festzustellen. Auch wer sich mit einem falschen oder frei erfundenen Namen einträgt, kann anhand der Kommunikationspartner (bei RMI geaendert!) identifiziert werden. Für Mailboxen empfiehlt sich daher die Benutzung einer eigenen NUI.
Anders ist es bei Zugriffen auf Rechner, bei denen mensch kein autorisierter User ist. Bei einem begründeten Verdacht können die Verbindungen ebenfalls überpruft werden. Durch die gewählte NUA und die Gebühreneinheiten lässt sich ein nichtautorisierter Zugang feststellen.
Der NUI-Wechsel als solcher wird nicht registriert. Jedoch lässt sich durch den festgehaltenen zeitlichen Ablauf ein Wechsel erkennen. Zur Sicherheit sollte der PAD zum NUI-Wechsel neu angewählt werden!!! Die Bundespost darf die PAD-Protokolle zwar nicht weiterleiten, die Kontrollmöglichkeiten bestehen jedoch.



Was man in einer Mailbox so machen kann!

Nachrichten passwortgeschützt an einen oder mehrere schreiben, lesen und weiterleiten, archivieren oder drucken. Als Telex verschicken. Telex und Teletex (ohne t) erhalten. Datenbanken aus dem Menu aufrufen (Presseagenturen usw). Mit anderen Anwendern, die gleichzeitig Online sind einen Dialog führen. BTX und Prestelseiten lesen. Das ist das Angebot einer kommerziellen Mailbox. Voraussetzung ist eine NUI um am Datex Verkehr teilzunehmen, sowie ein gebührenpflichtiger (oder nicht) Eintrag in der Mailbox.
Aufruf an alle Profi-Hacker, die an ihren hochwertigen Taschenrechnern sitzen und vor Langeweile durch sämtliche Datennetze wandern. Wir brauchen NUI's, NUA's und Passwörter. Unterlagen zu Grossrechnern und alles was sonst noch interessant ist. Meldet Euch!
Kontakt zum Chaos Team über:
RMI 44241040341 an >Chaos Team<.
RMI ist sicher, wir kennen den Sysop schon länger (wichtig, weil jeder Sysop ALLES lesen kann!). Dort ist auch der elektronische Informationsdienst mit aktuellen Nachrichten im File Menu Directory 23. Für Datex braucht Ihr zwar ne NUI, Datex ist (inter)national aber billiger. Die normalen Telefonmailboxen bieten derzeit leider oft keinen Passwortschutz. Bleibt für einige nur der Postweg in gefütterten, verschlossenem Briefumschlägen; absolut heikle Sachen nur per Boten.





Parken und testen in Datex-P

Grundsatz: Laßt euch DATEX-P von der Post erklären. Dafür werden die bezahlt! Im Telefonladen oder - per Telefon vom zuständigen Datennetzkoordinator. Wer nicht im Nahbereich eines PADs wohnt, muß eben umziehen. So verschärft die Verkabelung die Zentralisierung.
Wer in Datex-P arbeitet, muß binnen 60 Sekunden eine Verbindung haben, sonst legt der Paketrechner (PAD) auf. Wartezeiten gibt es z.B. beim Austesten einer Mailbox. Da werden Programmänderungen gemacht und es dauert 'ne Weile, bis mensch sich wieder einloggen kann. Um die 23 Pfennig für einen neuen Anruf beim PAD zu sparen (nachts ist immerhin 12 Minutentakt), muß ein anderer Rechner herhalten. Dazu nimmt mensch eine R-Nummer (R-Datengespräch heißt: Gebühr zahlt Empfänger). Da das den Empfänger die erste Minute ca. 50 Pfennig, danach ca. x (für Inlandsrechner) kostet, sollten dafür entsprechende Rechner gewählt werden. Wir sind absolut stinkig auf Leute, die z.B. bei RMI parken und damit die Kiste zumachen; wer nicht kooperativ verhält, wird schon merken, was er davon hat. Am besten sucht ihr selber R-Nummern nach eurem Geschmack. Ansonsten parkt bei der Testnummer der Post. Die Rufnummern sind:
40 PADVORWAHL4STELLIG 00002,ECHO
Z.B. München: 408900 00002,ECHO.
Da ist zwar eine NUI erforderlich, aber es kostet nur (DATEX-)Zeitgebühren, keine Verbindungsgebühren. Wenn ihr das in MODEM7 auf die AUTOLOGON-Taste legt, habt ihr eine eigene Taste zum Parken. So geht die Datex-P Echofunktion: Jede eingegebene Zeile wird vom Rechner geechot (It's Denglisch: Ich echoe, du echost).
Um wieder rauszukommen, muß Control-P CLEAR eingegeben werden (CP/M-ler: es ist günstig, MODEM7 zu patchen, Print-Funktion auf Control-O, damit Control-P gesendet werden kann!).

Wer Datexnummern scannt, sollte das per Programm tun mit einem 50-Sekunden-Timeout (geht besonders gut mit Olis M10 bzw. Tandy 100 Basic-Befehl ON TIME$=X$ GOSUB >Park-Routine<). Demnächst folgt ein komplettes Programm.

Datenschleuder Abo DM 23,- plus 23% Chaos Steuer. Der Betrag wird je nach Sozialschädlichkeit mit dem Faktor 1-99 multipliziert. Für SPIEGEL Leser gilt z.B. Faktor 3 = DM 84,87. Freiabo nur für besondere Verdienste (Passwörter, NUA's, NUI's). Zahlungsmodalitäten: Entweder elektronisch durch Einzahlung bei Bildschirmtext Berlin *19058# oder (wenn fertig) CEPT 20305080. Sonst durch V-Scheck, Scheine im gefütterten Umschlag oder Briefmarken. Wir bevorzugen entweder 5 oder 50 Pfennig. Einschreiben oder gar Wertsendungen erreichen uns nicht.



Ein Hacker hinterläßt keine Spuren
Jeder, der einen Rechner nach langen Mühen aufgemacht hat, behält dieses Erlebnis selten für sich. Schon allein um tiefer in das System einzudringen, wird er seine Erkenntnisse anderen mitteilen. Vier Augen sehen bekanntlich mehr als zwei. Vereinzelt mussten wir jedoch feststellen, daß die Passwörter unbedacht weitergegeben werden. Das ist zwar nicht sehr schön, lässt sich aber kaum vermeiden.
Nur: warum müssen einige umbedingt ihre Spuren in Systemen hinterlassen? Das geht soweit, daß der Sys-Op (Systemoperator) den Zugriff sperrt. Und davon haben wir jedenfalls nichts. Ein Hacker hinterlässt keine Spuren; jedenfalls nicht solche, die sofort gefunden werden.
Es gibt gute Informationssysteme, die man immer mal wieder gebrauchen kann.
Also verhaltet Euch ruhig in Systemen, arbeitet sauber (korrektes Logoff) und weist nicht gleich alle mit der Nase auf Eure Anwesenheit hin. Chattet nicht unbekannte Teilnehmer in fremden Systemen an. Es könnte der Gilb sein.
Auch wenn ein Chat von DBP003 mit DBP003 spannend sein kann: Welcher der beiden ist der Hacker? Beide?



BTX heißt Bildschirm-TriX

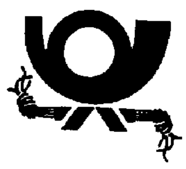
Vorweg: Wer nichts über BTX weiß, soll sich sonstwo informieren. Im nächsten Telefonladen liegen genügend Prospekte rum. Wenn da ein BTX-Gerät steht: Vorführen lassen! Unsere gebührenpflichtige Seite (PRESTEL 99 Pfennige) kommt nach *19058# und wenn CEPT läuft, ist es ganz einfach: 20305080.
Für jeden Aufruf unserer Spendenseite kriegen wir echtes Geld!!! Bittet auch Postler um entsprechende sinnvolle Tätigkeit. Angesichts unserer riesigen Telefonrechnungen ist das nur gerecht.

1. Sys-Op's (System-Operateure) → (gibt's bei Post und IBM) dem Rechnerlieferanten). Sie können - je nach Priorität - >alles<. Also Seiten einrichten, löschen, ändern, Anbietern zuteilen, wegnehmen, Passwörter einsehen, ändern, Verknüpfungen herstellen, alle möglichen Statistiken und Abrechnungen erstellen (wer - mit wem - wann - was). Da erfolgt auch die Datenweitergabe an Verfassungsschutz usw. bei >Abhören< nach den entsprechenden Gesetzen (oder ohne sie). Zwar gibt es noch Streit zwischen Hinz und Bund, wer was wie Abhören darf, aber: Sie werden's schon regeln.

2. Gewöhnliche Teilnehmer *können* Informationsseiten abrufen oder Antwortseiten ausfüllen oder bestellen oder an der Schließung ihrer Bankfiliale um die Ecke arbeiten oder anderen Mitteilungen zukommen lassen. Sie können kaum rumtrixen. Und sie dürfen zahlen, zahlen, zahlen.
Auch alle amtlichen Datenschützer sind so arme Schweine. Sie kriegen gerade eben aus Verbraucherseite mit, wie die BTX-Verarschung läuft. Wie wenn sie bei der Neuerrichtung eines Einkaufzentrums schon mal vorab mit dem Wägelchen da durch tappen können und die schönen bunten Warenkörbe anglotzen. Von Kundenlenkung, Impulskäufen, Werbepsychologie und Videoüberwachung zur Verhaltensanalyse (Griffhöhe usw.) ahnen sie gerade etwas. Wir wollen zwar keinesfalls diese unsere Datenschützer als Sys-Ops (das wäre schrecklich), aber als BTX-Teilnehmer sind sie lächerlich.

3. Informationsanbieter *haben bei* Mehrkosten - mehr Möglichkeiten. Sie können Informationsseiten erstellen/ändern und Gebühren kassieren. Beachtlich ist, daß die Programme zur Abrechnung nicht funktionieren. Auch sowas wissen nur die Anbieter, weil sie die Zahlungen mit der Post wie auf einem Informationsbasar aushandeln. In dem Zusammenhang ist systemtheoretisch interessant, daß ab einer bestimmten Systemgröße totale Kontrollstrukturen nicht mehr realisierbar sind, da sie komplexer als das Gesamtnetz werden. Sollte BTX schon jetzt mit den paar tausend Teilnehmern so komplex sein, daß eine genaue Abrechnung (wer hat wann welche gebührenpflichtige Seite von welchem Anbieter geholt?) unmöglich ist?!?
Dann gibt es noch eine Reihe von Trix. Anbieter können ihre Identität (Systemzeile) verschleiern und unbemerkt kassieren (Verknüpfung zu automatischer kostenpflichtiger Folgeseite, zurück zur Grundseite), bei geschicktem Vorgehen Teilnehmerdaten >unbemerkt< abrufen usw. Auch die >geschlossenen Benutzergruppen< sind interessant. Dort lagern >nicht öffentliche< Informationen von z.B. großen Firmen oder Interessengruppen.

4. Hacker
. . . kennen - warum auch immer - Sys-Op-, Teilnehmer- oder Anbieterkennung und tun so, als ob. Das BTX-Gesetz droht durchaus Strafen an. Soweit bekannt, wurde noch niemand bei Verwendung fremder Kennungen und Passwörter geschnappt, der in einer Telefonzelle stand und nicht länger als 5 Minuten wirkte. Wenn die Telefonzelle nicht gerade im Hauptpostamt steht, sondern im >Nahbereich<, dauert allein eine Fangschaltung mehrere Minuten. Und in Orten ohne elektronische Vermittlung genügt es in der Regel, die eigene Vorwahl zu wählen um im Fernnetz zu



landen. Dort wirken noch keine automatischen Fangschaltungen.

5. BTX im Ausland*, u.a. in* Schweiz und Österreich. Allerdings gibts dahin in der Regel keinen Acht-Minuten-Takt. Von Postlern wird berichtet, daß sie ihr Diensttelefon so manipuliert haben, daß, wenn abends dort angerufen wird, ein Mechanismus abhebt und die ankommende Leitung auf eine abgehende schaltet. Dann gibt es weltweit den Acht-Minuten-Takt (nachts 12 Minuten). Bauanleitungen bitte an uns einsenden. *In GB:* Datex-P 23411002002018 (Teletype, no grafik), 23411002002017 (USA Videotex), 23411002002000 (for international use, was immer das ist) Nummern für hier gibts bei der Post bzw. bei DECATES nachschauen.

6. Der Grafik-Standard
Prestel ist der einfache Standard, der in England benutzt wird. Er läßt sich auch auf einem einfachen VC64 (Atari?) darstellen; entsprechende Programme werden von englischen Hackern eifrig genutzt. Sie wuseln z.B. auch in Anbieterseiten rum, die nicht angekündigt sind, aber zugreifbar existieren, das Sperren und Entsperren von Seiten ist lästig. Und wer außer Hackern schaut schon nicht angekündigte Seiten an.
Der vielgepriesene CEPT-Standard ist - wie alle modernen Normen - geschichtet. Es gibt sieben Ebenen, die oberen sind aber noch nicht genau definiert. Die unteren sind's. Der LOEWE-Dekoder kann ein bißchen CEPT, der MUPID2 ein bißchen mehr (Level C2). Mehr als MUPID2 kann z.Z. kein Gerät am Markt.

7. Daten verschenken
Wer einen anderen liebt, schenkt ihm Daten. So können Leserbriefe geschrieben werden (per Programm), die entweder tausendmal oder mehr wiederholen >die heutige Bild-Zeitung war SO toll, ich kann das garnicht oft genug wiederholen, so toll war sie<. Oder den Text >Das ist ein Systemtest. Dein Briefkasten wird auf Überfüllungsfestigkeit getestet.< Oder einfach irgendwelche Zufallsdaten.

8. Rechnerverbund
Eine Reihe externer Rechner sind an BTX angeschlossen. Bei Kenntnis der entsprechenden Zugriffsprozedur lassen sich vielfältige Effekte erreichen. Die Methode des >shipping refrigerators to Alaska< ist da die simpelste.

9. Banken in BTX
Banküberweisungen sind wie folgt abgesichert:
Der Kontoinhaber identifiziert sich gegenüber der Bank durch Kontonummer und Geheimzahl (durch Wanze im Telefon zu erfahren). Von der Bank erhält er per Einschreiben eine Liste von TAN, Transaktionsnummern. Für jede Geldbewegung wird irgendeine dieser Nummern verbraucht und muß auf der Liste

Bitte wenden!

durchgestrichen werden. Um das zu mißbrauchen, muß die Telefonleitung nicht nur angezapft, sondern >getürkt< werden, ein Kleinstcomputer wird - bei Datenverkehr - automatisch dazwischengeschaltet. Der gibt die Daten fast immer einfach weiter. Nur bei einer Buchung gibt er sie nicht zur Bank weiter, sondern speichert die TAN und meldet dem Teilnehmer >Buchung brav ausgeführt<. Mit dieser TAN kann anschließend das Konto geräumt werden.
Eine zweite Möglichkeit liegt im >Verbrennen< der Bankbuchung per BTX. Wenn irgendjemand versucht, in ein fremdes Konto reinzuhacken, also mehrfach eine falsche Geheimnummer eingab (Geburtsdaten und eigene Telefonnumern sind erst seit März 84 verboten, vorher klappte sowas oft), wurde das Konto für BTX-Buchungen gesperrt. Wenn der richtige Teilnehmer was überweisen will, erfährt er von dem Hack-Versuch und muß eine TAN opfern, um sich zu identifizieren und eine zweite, um zu überweisen. Der Dazwischen-Computer kann auch einfach so tun, als sei gehackt worden und einfach ne TAN abfragen. . .

10. Die Illusion der Beweisbarkeit
Die elektronische Anonymität (Die Daten sind sich alle gleich, lebendig und als Leich'; Grüße an Wolf B!) macht es sehr schwer, festzustellen, wer wirklich was bestellt/gebucht/veranlasst hat. Bekannt ist das von amtlich Anonymen. Journalisten, die auf ner Demo einen knüppelnden Bullen nach seiner Dienstnummer fragten, kennen das Spielchen: 110. Oder 0815. Sowas findet sich auch bei geklauten Programmen. Die Seriennummer soll die Herkunft (den registrierten Käufer) beweisen. Da steht aber 4711/007. Trotzdem glauben viele an Merkwürdigkeiten wie >Solange die Daten noch in meinem MUPID-Speicher sind, hat das Beweiskraft. Ausdrucken genügt nicht<. Es mag ja Juristen geben, die sich sowas einreden lassen, sachlich ist es Unsinn. Genauso wie sich Beliebigkeiten drucken lassen, können Speicher gefüllt werden. Electronic graffiti.

12. Sicherheit und Lottoglück
Die Post argumentiert, ihre Systeme seien so sicher (d.h. Hackers Besuch so unwahrscheinlich) wie 6 aus .49. Das ist richtig. Jede Woche mindestens ein Hauptgewinn. Wir haben zwar noch nie im Lotto einen bekommen. Aber erstens freuen wir uns auch schon bei kleineren Gewinnen und zweitens lassen sich Passwörter - im Gegensatz zu Geldgewinnen - durch Weitergabe verdoppeln!!! Und überhaupt: siehe unseren Artikel über Telebox.

Weitere Informationen vorhanden,
aber noch absolut unreif für Veröffentlichungen. Wir können aber noch jede Menge Informationen gebrauchen. Insbesondere zur bundesweiten Einführungsphase von BTX suchen wir noch eine Menge Menschen (auch und vor allem Nicht-Computer-Besitzer!), die bereit sind, das System dann auszutesten. Dazu brauchen wir noch viele, viele Passwörter. Überbringt sie uns bitte direkt, AUF GAR KEINEN FALL PER POST! Wie ihr das macht, müßt ihr euch selbst überlegen. Auch sowas gehört zum Hacken.

Weltpostkongreß in Hamburg
Im Juni findet im hamburger Kongreßzentrum der Weltpostkongreß statt. Es werden Vertreter aus aller Welt erwartet. Wir werden dort unser Anliegen, das **Menschenrecht auf weltweiten freien und ungehinderten Informationsaustausch** vertreten! Wir erwarten viele Freunde und wollen u. a. mit Betreibern der verschiedensten Bulletinboards über Mailboxen und Standardisierung reden und >sonstige< Erfahrungen austauschen. Wir planen, zum Weltjahr der Jugend 1985 per Mailboxen mit Jugendprojekten in aller Welt in Verbindung zu stehen! So als klitzekleine Überlegung: Die industrialisierte Welt hat einen riesigen Informationsvorsprung vor den >Entwicklungsländern<! Das führt in der Zukunft noch zu harten Auseinandersetzungen; Ökonomisches Stichwort: wer kann per Satellit die besseren Erntevoraussagen machen? Wer Lust hat, sich an der damit zusammenhängenden Arbeit zu beteiligen, soll sich umgehend bei uns melden. Wer Unterkunft in Hamburg sucht, hat vielleicht beim C.C.C. Chancen; Anmeldung entweder in einer Mailbox oder mit gelber Post. wau.

Das NUA-Telefonbuch
Angeblich will die DBP ein NUA-Telefonbuch verbreiten. Es wird unvollständig sein, da nur die Firmen eingetragen werden, die das auch wollen. Wir wollen auch eins verbreiten. Und zwar viel besser und komfortabler als die Post. Unser NUA-Verzeichnis wird als FREEWARE entweder auf Papier, auf Floppies oder als File in irgendwelchen Mailboxen existieren.
Die Master-Daten werden unter dbase2 (notfalls DataStar) aufbewahrt. Eine genaue Formatbeschreibung wird noch erstellt. Sie enthält (jetziger Stand):
NUA - Portzahl - Firmenname/Anschrift - Rechnertyp - ID, Passwort - Kommentar
Das Ding wird mit jeder Ergänzung durch euch besser. Und wenn es als FREEWARE (Zahlungen an uns werden dankbar entgegengenommen, sind aber freiwillig!) verbreitet wird, ist es vollständiger als irgendeine kommerzielle Liste. Denn unser Projekt lebt von der freiwilligen Mitarbeit der vielen und jeder Mitarbeiter hat als Lohn die aktuellste Version zur Verfügung! **vat.**

Rechnerspezifische Modemprobleme wollen wir mit Ergänzungsblättern, für jeden Rechner eins, zum Modembauplan lösen. Wer schon online ist: Bitte technische Info an uns!

Fallt nicht auf Billiganzeigen von Modems rein! Mit Bell 103 ist nicht viel zu machen (Tandy-Modem ok). Sonst baut unsers nach. Teile ca. 300 DM, Bauplan 10 DM

Der CCC hat im BTX eine Spendenseite *19058# (Berlin) eingerichtet. Im Kaufhaus oder so mal ausprobieren.

Wer mit Chaos-Sympathisanten in seiner Umgebung Kontakt aufnehmen möchte, sende ein Schreiben in mehrfacher Ausfertigung an uns. Wir versenden die Kontaktwünsche mit der Datenschleuder an unsere Abonnenten. Pro Ausfertigung benötigen wir den Portomehraufwand von 30 Pfg.. Wir geben keine Adressen weiter. (Manchmal dauert aber unsere Weiterleitung!)

Es gibt viele Methoden, sich die eigene Hardware zu finanzieren. Von einem Boy hörten wir, daß er sich gerade sein 2. Laufwerk auf dem Strich verdient. Eine Frau aus dem Ruhrpott machte das mit Blutspenden; eine Körperfüllung reicht etwa für ein Laufwerk. Und ein dritter hat aus seiner Briefmarkensammlung (Hobbywechsel...) die >postfrischen< an uns verkauft. Deshalb frankieren wir diesmal vorwiegend mit Sondermarken. Eigentlich sollte die Drucksache uns 47,5 statt 50 Pfennig kosten, aber mit den 5% Rabatt hat der Schüler seine Bahnfahrt zum C.C.C. nach Hamburg finanziert.

Ein Computerclub schrieb uns: >Wir unterteilen zwei Gruppen. Zum einen gibt es den Mob. Dem verkaufen wir die Programme und versaufen das Geld. Dann gibt es die User. Denen schenken wir die Programm. Ach ja, und dann gibt es noch die Tiere. Das sind die Menschen ohne Computer.<

Der Chaos-Knoten als Aufkleber für DM 10,- ist noch verfügbar. Alle Abonennten erhalten mit dieser Ausgabe einen gratis. Eine Klein& Billigausführung (so wie die Radfahrkleber PARKE NICHT AUF UNSEREN WEGEN) ist in Vorbereitung

Die Hamburger Sparkasse hat neue Magnetkärtchen eingeführt. In einigen Filialen läßt sich damit der Kontostand ermitteln. Ohne Passwort!!!

In einigen Hamburger Computerläden gab es Razzien. Suche nach fernöstlichen Äpfeln und deren EPROMS.

Der Modembauplan ist für DM 10,- zu beziehen. Die Schaltung wird mit dem Baustein AMD 7910 aufgebaut. Alle schon bezahlten Baupläne liegen dieser Ausgabe bei.

Die Telefonrechnung des CHAOS-TEAMs beläuft sich z.Z. auf rund 800 DM im Monat. Die Hälfte davon sind DATEX (ca. 10 DM bzw. 5 Stunden pro Tag), die andere Hälfte meist Voice, ein klein wenig direkte Boxen. In den Spitzenzeiten sind alle drei Anschlüsse belegt. Auf dem einen wird in DECATES was nachgeschaut, auf dem zweiten mit anderen Hackern debattiert und auf dem dritten bereits am Problem gearbeitet. Einen vierten Anschluß, um noch anrufbar zu sein, hat die Post wegen Leitungsmangel verweigert.

Lang dauern auch Telefonate mit Hackern, wenn die nicht da sind. Frauen, die es mit Hackern aushalten, sind in der Regel sehr interessant...

Nach dem Versand dieser Datenschleuder werden alle Adressen von Nichtabonnenten gelöscht. Neuabonnenten bitten wir anzugeben welche Ausgaben sie schon erhalten haben.

TEDAS: 089-59 64 22, DECATES: 06154-514 33, (nur abens: MCS 040-65 23486). Weitere suchen!



Weitere Kurzmeldungen, die nur für Modembesitzer interessant sind, findet ihr bei RMI! Platzmangel!



Die Datenschleuder



Informationsdienst zu den Problemen von Datenschutz, Datensicherung und Ordnungsmäßigkeit der Datenverarbeitung

Die DBP begann Anfang Juli mit dem Probebetrieb ihres elektronischen Briefkastendienstes TELEBOX, kurz Tbx. Das aus den USA erworbene PRIMOS System verfügt über 56 Zugänge. Die DBP bietet für einmalige DM 65,- bis zum 30.9 Postfächer an. Die DBP gibt sich international, sie verzichtet nicht nur auf deutsche Umlaute, sie hat auch nur einen Bruchteil der Standardsoftware gekauft. Statt die wenigen in ein grausammes Deutsch übersetzten Funktionen wie >MITT LES LALL< (Lesse alles und lösche es) zu erweitern, werden nicht nur die DIALOGmöglichkeiten (Konferenzen über die Tastatur) gesperrt. Die Post, die das System für den gesunden Mittelstand konzipierte, bietet im Anschluss an den Probebetrieb für Horror-Gebühren nicht mehr als einen abgespeckten amrikanischen Standardrechner. An eine Verbindung zu TX und TTX ist derzeit nicht zu denken (in USA normal). Herr T. vom Referat T21 hat derzeit jedoch andere Sorgen: HACKER!

Seit Freitag, 13. Juli werden die Benutzer mit Meldungen überschwemmt. Mit der Kennung BIG001 und dem passenden Wort (Pswd) BROTHER knackten Unbekannte die Kiste (engl.: Box). Der Inhaber war nicht BIG BROTHER, sondern die Fa. Brother International GmbH, kurz: BIG. Herr K. von BIG entdeckte den Besuch am nächsten Morgen. Er glaubte dem System nicht, als es behauptete, er habe zuletzt nachts um zwei gearbeitet. Ein Hackerrundbrief bestätigte seinen Verdacht.

Im T21 wurde fieberhaft versucht, rauszukriegen, was die Hacker alles angestellt hatten. Die Teilnehmer kriegten einen beruhigenden Postrundbrief und wurden 2 Wochen bei jedem Einschalten mit einer Hundertschaft Ausrufezeichen und dem Text IHR PASSWORT IST ZU EINFACH UND SOLLTE VERTRAULICH BEHANDELT WERDEN genervt. >Wir haben alles im Griff und genau rekonstruiert, was in der Nacht gelaufen ist< meinte ein Postler.



Herr K. entschuldigte sich auch und nach 2 Wochen hatte sich die Aufregung gelegt.

Seit dem 1. August jedoch herrscht Verwirrung. In unregelmäßigen Abständen treffen zeitversetzte Nachrichten (heute schon die Weihnachtspost erledigen) ein, die an jenem Freitag auf die Zeitreise geschickt wurden. Die DBP hält sich bedeckt, wir berichten weiter.

Amtl. Infos von FTZ, T21, nicht amtliche in den anderen Mailboxen.

```
45621040000                                   <------- das ist die NUA!
DATEX-P: verbindung hergestellt               <------- Datex OK-Meldung
Telebox-Netz Mannheim 18.4H System 15         <------- Teilnehmermeldg.
Bitte vorstellen:                             <------- ID-Anforderung
>id postmaster                                <------- ID vom Sys-Op
Passwort: top-secret                          <------- Pswd vom Sys-Op
TELEBOX-Zentrum Mannheim 18.4H(15)        <------- akzeptiert!!!
Angeschaltet um/am: 00.52 / 15.07.1984
Letzter Zugang um/am: 00.50 / 15.07.1984
     Ein Verzeichnis der Probeteilnehmer finden sie im
     **************** INFO PROBE.VERZ ****************
!!!!!!IHR P A S S W O R T  SOLLTE NICHT SO EINFACH SEIN!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!UND MUSS VERTRAULICH BEHANDELT WERDEN!!!!!!!!!
Vorliegende Mitteilungen.
(1 Gelesen, 2 Ungelesen, 1 Ungel. Express, 1 Geheim, Gesamt 5)
>mitt les lall          <----Lese u. Lösche Alle Mitteilungen
    Von: JOHN     Abgesandt: Fre 13-Juli-84 12:31 Sys 15 (22)
Betreff: unberechtigte Zugriffe
Sehr geehrte Probebetriebsteilnehmer von TELEBOX !
Leider können wir bei der Einführung der Dienstleistung
TELEBOX nicht immer davon ausgehen, dass das System nur in
der vorgesehenen Weise benutzt wird.
Das Erschleichen von Leistungen wird mancherorts als Sport
angesehen, obwohl es ein strafrechtlicher Tatbestand ist.
Wir weisen noch einmal daraufhin, daß die Vertraulichkeit des
Passwortes vom Teilnehmer selbst sicherzustellen ist. Wir
haben Ihnen empfohlen, das Passwort aus mindestens 6 Stellen
zu bilden. Es sollte auch keine Ähnlichkeit mit bestehenden
Bezeichnungen (Firmennamen, Familiennamen, Telefonnummern,
Geburtsdaten o. ä.) haben. Ein derart gestaltetes Passwort
bietet genügend Schutz gegen unbefugten Zugriff.
Bitte berücksichtigen Sie diese Gesichtspunkte und helfen Sie
uns, die Dienstleistung ihrem beabsichtigten Zweck zuzuführen.
mit freundlichen Grüßen                        Ihre Bundespest

Mitteilungs-Funktionen sind beendet. Es wurde alles gelöscht.
```

Nr. 8312 und Nr. 180 sind momentan vergriffen
Nr. 8210 ist jetzt Nr. 147

Am Anfang war das Feuer. Und dann kam der Rauch.

Oft erreichen uns Briefe verzweifelter Leser, die mit den ganzen verwendeten Abkürzungen und Begriffen nicht klar kommen. Der Gipfel war ein Brief nach einem Telefonat mit der schwierigen Frage: Was ist eine Mehlbox? Wir schieben eine weitere Frage nach: Was bitte ist elekronisches Mehl?

Unsere Antwort: Es geht nicht um MEHL, sondern um MAIL.

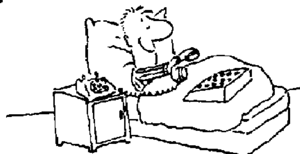
Auf deutsch: Es geht um die Post und nicht um die Pest.

Der elektronische Briefverkehr steht mitten in der spannenden Entwicklung der Verständigung von Menschen.

Anfangs waren die Menschen alle dicht beisammen. Sie veranstalteten ein riesiges Palaver und bemerkten nach einer Weile, daß niemand irgendwas verstand. Deshalb bildeten sich Sippen, die mindestens soweit entfernt voneinander wohnten, daß sich ihre Palaver nicht störten. Trotzdem gab es auch übergreifende Hilfe, eine Art regionaler Feuerwehr. Da durch Schreien das Nachbardorf nicht gerufen werden konnte, wurden Rauchzeichen abgesprochen. Bei Großbrand galt >VIIIEL RAUCH< als Signal vereinbart. Das ist ein sogenannter automatischer Code, man kann einfach anfangen zu löschen, ohne daß eine aufwendige Telekommunikation gestartet werden muß. Allerdings ist der Informationsgehalt minimal; genau ein Bit: Feuer oder kein Feuer.

Orte im Tal waren, da schlechte Sichtverbindung zu anderen bestand, benachteiligt. Sie erfanden deshalb den Rauchzeichencode. Näheres bei Karl May. Es stellte sich bald heraus, daß die Rauchzeichenbedienungsmannschaft nicht viel zu tun hatte. Sie wollten nicht immer auf dem gleichen Berg hocken und machten Job-rotating mit ihren Kollegen. Dabei tauschten sie ihre Erfahrungen über die Erzeugung von Rauch (gar nicht so einfach!!!) mit den anderen Rauchzeichenerzeugern aus. Das war sehr interessant. Eine benutzten besondere Würzkräuter zum Rauch. Später entwickelten sie einen eigenen Rauchzeichencode zur Reiseplanung und zum Erfahrungsaustausch. Dann kam das Sonderrauchzeichen für >kleines Fest<. Obwohl anfangs kein allgemeiner Bedarf für diesen Informationsdienst bestand (er war ja eigentlich nur für Notfälle), luden bald die Dorffreaks Freunde aus dem Nachbardorf mit wirren Sonderrauchzeichen zu ihren Feiern ein. Die Rauchzeichenfeuerwehr wurde meist mit eingeladen, sie

kriegten das quasi beruflich mit. Allgemein wurden diese Freaks ›Holzhacker‹ genannt, da sie für ihre merkwürdigen Rauchzeichen recht viel Holz hackten. Und so entstand aus dem einfachen Rauchzeichen das erste Kommunikationsnetz.
Das Problem bei Rauchzeichen besteht darin, daß die Information nicht gespeichert wird (selbstlöschende Information) und automatischer Empfang aufwendig ist. Ständig muß einer rumgucken, ob irgendwo gesendet wird. Und dann muß der Empfang bestätigt werden, z.B. große Rauchwolke heißt ›Ich mache mein Feuer aus, weil ich alles verstanden habe, ENDE‹.
Deshalb wurde das Posthorn erfunden. Es ermöglicht automatischen Empfang aus allen Richtungen über Sichtverbindung hinaus, weil es so durchdringend tönt. Anfangs war nur Simplexbetrieb, also Halbduplex möglich. Da jeder Bläser die gleichen Töne als Signal benutzte, gab es Kuddelmuddel, wenn zwei gleichzeitig bliesen. In der Regel lief das so, daß der eine eine Meldung trompetet und der andere hört. Den meisten Dorfbewohnern war diese Tätigkeit suspekt und so entstand der Name POST, Personal Ohne Sinnvolle Tätigkeit.
Bald gab es die erste große Rationalisierungsmaßnahme: Von den Postlern wurde verlangt, gleichzeitig zu blasen und zu hören. Da das nicht ging, mußte etwas erfunden werden. Die Grundidee ist einfach: Nebeneinanderliegende Postbezirke benutzen unterschiedliche Tonkombinationen für ihre Mitteilungen. Das ist frühe Vorwegnahme des MODEM-Duplex-Betriebes.
Das Problem waren nur der Klatsch und die vielen Gerüchte. Denn jeder hörte ja mit, es wurde ja stets trompetet, damit auch nichts vergessen wurde. Aus rein ästethischen Gründen wurden manchmal auch Töne hinzugefügt. ›Hast du nicht gehört, daß...?‹ ›nee, ist ja interessant! Hast du das auch nicht falsch verstanden?‹.
Töne sind eben vergänglich. Und da es noch keine Modems gab, die Töne in Daten umwandeln konnten und keine Computer zum Speichern derselben, wurde vieles wieder vergessen.
Irgendeiner sprach: Was du schwarz auf weiß besitzt, kannst du getrost nach hause tragen.
Deshalb wurde die Schrift erfunden. Dokument! Echt! Aber bald wurde das Radiergummi entwickelt und auch die falschen Papiere. So ging die Entwicklung Schritt für Schritt bis heute, dem Zeitalter der e-mail.
Und wenn die Welt nicht gesprengt wird, erscheint die nächste Datenschleuder in 6 Wochen. Oder 8. Mal sehn. max



Impressum DS 4/84, 12.8. ViSdP: G. Schmidt. Eigendruck im Selbstverlag CCC-Hamburg, NUA 44241040341 Dir 23 Abo 10 Ausg DM 28,29 VScheck, Marken 5/50DPf, Btx Berlin *19058# oder YoYo *20305080#

Bedienungsantung



Josef S. aus L. schrieb:...Könnten sie mir bitte folgende Begriffe erklären, die mir beim Lesen ihrer Artikel Schwierigkeiten bereitet haben, oder mir dafür ein Buch empfehlen? NUA, ID, SEL, FTZ, BKA/VS, Password Overlay, Sys-Op, Datex-P, PAD, NUI, RMI, MUPID, Update, Online, File Menu Directory, recent callers, Prestel, Bulletinboards, Voice, dbase2, scannt, Logoff, Chat, Gilb, CEPT, Loewe-Decoder, shipping refrigerators to alaska, messages, ITT Dialcom, Telex...
Wir erhielten massenhaft ähnliche Anfragen und empfehlen bei der Lektüre der DS außer einem englischen Lexikon und einer Bierdose oder anderen Drogen noch DPB.
Weitere Hinweise in:
Ultravollständiges maximegalonisches Wörterbuch aller Sprachen
Teil CCCl AkÜverz

ADDBP. Verzeichnis amtl. Druckwerke der DBP. Bei mASt o. PA für 2 DM. Autom. Nachtragversand von Bezirkswertzeichenstelle.
AN-ISO-SYNCHRON. Ein Begriff, den fast nur Leser der UBdDBPTBFmW kennen, nicht isosynchron.
Antiope. nicht: Antilope. Siehe Mozart-Archiv-Artikel.
AVgD. Amt für die Veröffentlichung geschützter Daten. Amtsleiter ist Victor Bonato, *14.5.34, vaterlandsloser Geselle, 5216 Niederkassel-Uckendorf. Teilnahme an Selbstschutzaktion Identitätsbeweis durch Datentausch kostet 5 DM.
Besuch. Sollten ungebetene Gäste ir-gendwelche Floppies beschlagnahmen wollen, weist sie nicht auf die mit Sirup beschichteten oder mit Filzstift bemalten oder so hin!
BIT. Bruchstück, informationstheoretisch. Theoretisch kleinste Menge von Unsinn.
BKA. Bundesverband katholischer Anarchisten. Wiesbadener Geheimgesellschaft. Geistiger Großvater hat den Spitznamen Götterbote oder Herald.
BPM. Verdammt, wir erklären nicht jeden Scheiß. Fragt im TL! DPB 15, röm. Staatspost, Feuerzeichentelegrafie.
Btx. (DPB 393ff, aber Gebühren falsch) Der größte Flop der DBP. Mozartarchiv, *377308# Berliner Untergangsrechner. YoYo tutet nicht so richtig. CCC: *19058# Berlin, *20305080# Ulm, so YoYo will. Mehr unter SHIT.
BYTE. amerikanische Schreibweise von BEIT, Kurzform von BasisEInheitText. Entspricht grob einem Buchstaben.
CCC. Zentrale des Galaktischen Postvereins. Gleichzeitig Prüfstelle für eingesandte Fernmeldeeinrichtungen. Es fehlen u.a. Schauzeichenapparate, Nebenstellen mit mind. 3 Amtsleitungen, Münzfernsprecher sowie Rechner für die Inbetriebnahme der elektronischen Mitfahrerzentrale.
CEPT. s. Artikel Bastian R.
CHAT. Hackers Geschwätz. Thema Nr. 1: Computer. Nr. 2: ?.
CPM. Chaos per Modem. Betriebssystem für 8080/Z80-Rechner.
DATENKLO. MUPIM des CCC! Mit IC 7911, hiesige und US-Normen von 75 bis 1200 Baud. Bauplan 10, Plat. 20, Kit 300 VKS. Akustikkoppler mit Sanitärgummidichtungen oder direct connect. Akust. Ankopplung ans Telefon mit Original Postkapseln! Rechtshilfe: Datenklo+DBP=verboten. Gilb!!!
DSCH. Datenschatten. Hellt sich durch Bezug anerkannter Zeitschriften auf. Wir empfehlen ›PZ‹, ›KLAR und WAHR‹, kostnix.
DBP. Deutsche Bundespest. Die gelbe Gefahr im eigenen Land.
DBT03. Plastikbox mit Aufschrift: Das unbefugte Öffnen wird strafrechtlich verfolgt. In der Regel wird die Box zerstört von herabstürzendem Gummibaum o. ä.
DNKO. Datennetzkoordinator. Der Mensch mit dem geilsten Titel noch vor BPM Christian Sch-Sch. Ruft ihn bei Fragen zu Datex oder Btx an, Nummer weiß Post.
DPB. Das Post Buch. Die Glücksspirale für CCCler, 5 Mark bei PA o. mASt bestellen. Mehr unter DPB 3, dh.: DPB Seite 3 lesen.
DRCS. Freidefinierbare Btx-Sonderzeichen, klopausenlang Warten.
DS. Du schaust drauf! Datenschleuder. Weiterlesen!
Dx. Datex. DPB 327ff. UB 83/2/62. Hacker meist Dx-P 20. Kurzbedienanl. Dx-P20, Best. Nr. 189 gibts bei DNKO oder PA.
EHKP. Einheitliches höheres Kommunisten Protokoll. Nach diesem Verfahren sollen externe Rechner über Dx an YoYo angeschlossen werden. Erst 2 sind dran am 7.8.
Europiep, DPB 378. Heute schon Franz Josef Strauß alarmiert? 0279-8xxxxx Oder nimmt der am Schweizer Dienst teil, weil der besser ist. Frage: Darf FJS das?
FAT. FernAdressbierbarer Teilnehmerkonverter. Kabel-TV Überwachungsverfahren, Stichwort BehaviorScan von Information Resources Inc, Chicago. Newsday, 1.8.84 The electronic invasion.
FTZ. Freundliche Telefon-Zentrale. Darmstadt am Kavalleriestrand 3, RPZ-Nachfolger. Pressestelle 06151/832005
Gebührenbeschwerden sollten auf entspr. Postschriften basieren. Das sind u.a. die Textbausteine der DBP sowie die Texte aus Heft ›Argumentationshilfen‹ zur sachgerechten Beantwortung einer Gebührenbeanstandung. UB 82/3/165.
GEDAN. DPB 246. Zur ›Gebührenübernahme durch den Angerufenen, der einen Freund anruft‹ ist Phreak-Bausatz in Arbeit.
Geduld. Notwendig bei CCC-Bestellungen. Im Zweifel beschweren.
Gilb. Das sind die von der Post, die bei dir nen Sender, ein Funktelefon oder gar do-it-yourself-Nebenstellenanlage finden und beschlagnahmen lassen. Dann kriegst du ein Formblatt mit dem Text ›Sind sie mit der Zerstörung der beschlagnahmten Geräte einverstanden?‹ Es ist oft gut, bei JA anzukreuzen und zu unterschreiben.
Hack. Hochentwickelte außergewöhnlich chaotische Kommunikation.
Help. siehe Hilfe.



Hilfe. Wenn ihr nicht weiterwißt: Fragen. Ruft den Pressesprecher der Post oder Firma an meldet euch als Pressemensch und fragt. Meist haben die keine Ahnung (Vorsicht: dann stellen sie Gegenfragen!), aber kennen Leute, die Ahnung haben. Das ist ihre Aufgabe sowie der Versand von irgendwelchen Papieren an Anrufer. Sagt was wie ›Ich bin von der Landesschülerkammer beauftragt, Infos über Datex zusammenzutragen. Was ist das? Können Sie mir helfen?‹ oder ne andere Story; egal, was. Sie muß nur zum Vorstellungsvermögen eine Pressesprechers passen. Wir hörten faszinierende Kassettenaufzeichnungen entspr. Gespräche.

IBM. Internat. Btx Maulhelden, Immer Besser Manuell oder Ich Bin Müde. Buchstabenverschiebung von HAL/2001.

ID. Immer drangehen. Startkennung für manche Rechner, daß da jemand kommt und was will. So wird das Tbx-Projekt vom FTZ mit der ID FTZ001 u. vertraulichen Pswd. unter NUA 45621040000 verwaltet.

IRC. Internat. Antwortschein. DPB 38. Weltweiter Briefmarkengutschein Funkamateurs Weltwährung.

Kleber. Die erste Ausführung für 10 DM ist alle, neue mit Aufschrift Kabelsalat ist gesund: 10 St 2 DM mit Porto.

MANUALS. Handbücher. Wir können sowas brauchen. An uns schicken!

mASt. Fahrbarer Postschalter. Auch in Ostereistedt 1 zu finden.

Meßdiener. Entstördienstmensch für Btx und Dateldienste, Tel. 1117.

Modem. Das von Tandy ist das billigste genehmigte. Aber zZ nur in Belgien lieferbar und nur 300 Baud. Und die belg. sind nicht genehmigt, obwohl identisch.

Modemprüfplatz. 0131-111.

Modem7. 99,2% der CPM-Anwender benutzen dieses Modemprogramm, es ist FREEWARE, also gratis!

MUPID. Mein unglaublich prima intelligenter Dekoder für Btx. Von Studenten des Prof. Maurer aus Graz entwickelt. Viele hätten gerne ne Leerplatine zum Abkupfern! Vielleicht hilft das BKA. Die können per Röntgenscanner auch von bestückter Platine Leiterbahnlayout erstellen.

MUPIM. Mein unglaublich prima intelligentes Modem. Im Dunstkreis d. CCC Datenklo genannt. Bauplan m. Europa-Leerplatine geb. verz. 30 DM VKS. Paßt an alle Rechner mit V24/RS232, auch VC20/C64.

Neun. Wählziffer (9 Tacks) mit Sondereigenschaften, wenn an erster Stelle; im Behördennetz teils Zeitansage.

NAPLPS. Nordamerik. Presentation Level Public Systems. Auch in Europa verbreiteter Grafikstandard

NUA. Nummer um anzurufen. Wer mit einer NUI sich dem Datex-P-Netz zu erkennen gegeben hat, kann mit der richtigen NUA einen Computer anrufen. Ubenübenüben!

NUI. Kurzfassung von NUISZK

NUISZK. Name um ins System zu kommen. Ein in diesem Lande mit D beginnendes Wort aus 6-8 Zeichen, dem eine mehr oder minder geheime Folge aus Sex Symbolen zugeordnet ist. Er dient als Gebührenspeicher, Datenbriefmarke.

Null. Wählziffer (10 Tacks), um aus Ortsebene in Fernebene zu kommen (Vorwahl). 11 Tacks helfen in die 2. Fernebene und 12 Tacks spielen u.a. beim Notruf S73 ne Rolle, da wird 4stellig die Standortnummer des Notrufmelders mit übertragen. Angeblich geht was bis 21 Tacks???? Mit Null beginnende Ziffern in der Ortsebene sind durch Vorwahl der eigenen Ortsvorwahl zu erreichen. Die HHH-Nr. 0xxxxx ist auch in Hamburg nur zu erreichen mit 040-0xxxxx, klar? Auf den Ortsnullen sind diverse Postler u. Autotelefon, DPB 375.

PA. Postamt. Örtlich verteilte Infoverteilstellen des CCC.

PAD. Paket Amt für Daten, auch Datenpaketpostamt genannt. (Historischer Vorläufer: Sackpostamt.) Verpackt Daten, die unverpackt über DATEX P20 angeliefert werden zu handlichen Bündeln von 64 Byte und verschickt sie. Ebenso wird das Auspacken und Zustellen automatisch organisiert. Statt Briefmarken werden NUI's gebraucht.

PAL. Problem anderer Leute. S.›Per Anhalter durch die Galaxis‹ ff.

Phreak. Abk. v. Phone-Freak, Telefonbastler. Siehe HACK.

PIN. Persönl. Identifizierungs Nr., Pswd für Geldbewegungen.

POSTRABATT. Personal ohne sinnvolle Tätigkeit erhält eine DS gegen Einsendung von zwei POSTSACHE-Umschlägen gratis.

Postwestern. Kurzes Video des CCC (VHS). Lieferbar ab Sept.

PRESTEL. s. Mozart-Artikel.

Pswd. Bereitet dem Besitzer Kopfschmerzen, dem Hacker Kopfzerbrechen: das geheime Passwort.

RS. Rechnerstützer. Beruf mit Zukunft bei der DBP für Btx. Schon für einen kleinen Test von YoYo trommelte die DBP RS-Kohorten zusammen und verhängte Urlaubssperre, wie wir hörten. Schätzung: Das bringt rund 300 000 Arbeitsplätze bis 1990.

RFM. ›Read the Fucking Manual‹. Antwort des Praktikers an Anfänger auf Fragen, die im Handbuch erläutert sind.

RPZ. Reichspostzentralamt.

RMI. Rechner mit Informationen oder Ruperts Manager Instrument. Unter der NUA 44241040341 gibt es nicht nur im L;23 was.

S73. Notrufsystem 73. UB82/1/3.

S130. DPB 249, UB 83/11/447. UB-Erste Seite: Nur Abkürzungen! Es gibt noch Probleme, manchmal meldet sich statt IBM (01304567) ein verzweifelter Türke, der das ganze nicht blickt. Die automat. Wahl von Ffm nach IBM ist wohl zu beschwingt für irgend ein blödes Relais.

S131. For I=0131000 to 0131999: Wähl:Piep-300Bd:Next. Kostnix.

SASE. Self addressed stamped envelope. Adreßkleber und Marke.

SHIT. Spontaner Ausruf eines RS oder IBM-Technikers angesichts von YoYo. Typische Btx-Abk. (Standardfehlermeldung): SH007 DURCHFUEHRUNG Z.ZT NICHT MOGLICH und SH291 BITTE WARTEN. Statistik: Lt. DBP gab es zum 7.8.84 12337 Btx-Teilnehmer, die diese Meldung sehen konnten.

SNr. Störnummer, amtl. Quittung d. Meßdieners für Störung. Beweismittel bei Gebührenbeschwerden.

SysOp. SystemOperator, sowas wie Bundeskanzler im Computer. Traum jeden Hackers ist dessen Pswd.

Tack. Wählpuls, 600 ms Hü, 400 ms Hott, 10 Pulse pro Sekunde, pps. In HH gehn meist auch 20 pps.

TAN. TransAktionsNummer. Zusätzliche Hackerhürde zur PIN.

TAP. Technological Advanced Projects. US-Hacker-Zeitung. Vorbild für DS. Leider zZ verliehen und der dumme Arsch hat unsere Fast-Gesamtausgabe nicht wiedergebracht!!! Aus den USA ist auch noch nix angekommen, obwohl längst angekündigt. Hoffentlich liest das der Ausleiher!!!!

Tbx. Telebox. Staatlich kontrollierte Mailbox.

TL. Telefonladen. Einrichtung der DBP, die Postkunden helfen soll. Da das Personal oft mit Fachfragen überfordert ist, gibt es dort Gratis-Telefon, um entspr. ausgebildete Postler anzurufen. DNKO, FTZ, ZZF, BPM usw. Nutzt die Gelegenheit. DNKO ist Datex- und Btx-Helfer.

Ttx. Teletex. DPB 324, UB 83/9/355

Tx. Telex. DPB 300.

UB. Kurzform von UBdDBPTBFmW. Zitate mit Jahr/Ausgabe/Seite.

UBdDBPTBFmW, Unterrichtsblätter der DBP, Teil B, Fernmeldewesen. Bestellung bei jedem PA. Wer DS liest, muß UB auch lesen. Formblatt ›Zeitungsbestellung‹ am PA verlangen und an Schriftleitung der UBdDBPFmW, Postf. 555, 2HH36. Artikel wie ›Werkstoffe, die man Kunststoffe nennt‹ kann man überblättern für unter 10 DM pro Jahr.

VfF. Verkehrsfunk für Fuhrwerke.

VKS. Vorkasse. 462690-201 Sonder-Kto M, NUR Modem-Bestellkram.

VS. Volkssturm. Bundesverband für aufrechte Gesinnung. 0211-4713 oder Köln, 4711 und ich und du.

WAKF. Wunschfilmaktion Kabelfinanzierung. Die DBP finanziert die Verkabelung zum Teil über die Wunschfilmaktion des ZDF. Wöchentlich kommt da bald eine Viertelmillion DM zusammen. Als aber die Leute tagsüber (auf Firmenkosten) anriefen, brach zum einen das Frankfurter Telefonnetz zeitweise zusammen (ist eh' anfällig seit der Umstellung auf Elektronik!) u. viele Firmen waren sauer, weil sie an ihre Rechnung am Monatsende dachten. Und damit nur Private und keine Firmen die Verkabelung finanzieren, wird seitdem nur nach Feierabend gezählt. Amen.

Wahl, geheime. Seit Anwendung der Datenverarbeitung historisches Relikt. Durch Verknüpfung von Wahlergebnissen auf kleinster Ebene mit anderen Daten läßt sich mit über 90% Genauigkeit ermitteln, wer wie gewählt hat. Beispiel aus Bayern, März 84: Die Stadtverwaltung Moosburg wollte aus den DV-Wählerlisten Namen und Adressen der Nichtwähler ermitteln, um die zu mobilisieren.

Wucher. Einige finden die DS zu teuer. Sollen sie gefälligst kopieren! Grobkalkulation: Auf 1 bezahlte kommen 3 verschickte. Porto 4mal-.50=2 DM. Satz, Montage, Druck, Etiketten, Umschläge, Büroscheiß, Nachporto usw. ca. -,23 DM. Und das Erstellen ist unbezahlte Arbeit!!!

YoYo. Spitzname des Ulmer Btx-Leitrechners. Ein ständiges Auf und Ab. Die DBP spricht von Dienstgüte, andere klagen auf Abschaltung wegen Nicht-Funktionierens. Siehe SHIT.

ZZF. Zulassung zum Fummeln. Saarbrücker Postdienststelle für Firmenprüfungen u. Hobbybastler. Siehe Gilb.

 weiter mit ##



MOZART-ARCHIV IM TURM: BILDSCHIRMTEXT im Ausblick

BTX gehört zu den sogenannten Neuen Medien und ist ein schmalbandiges Text- und Graphikinformationssystem, das über Telefonleitungen geführt wird. Die Teilnehmer, da sind sowohl Nutzer und Anbieter, können Informationen aus einer Datenbank abrufen als auch Informationen eingeben. Diese Informationen sind entweder beliebige Bestellvorgänge oder Homebanking (z.B. Verbraucherbank). Die Anbieter geben die eigentlichen Beiträge ein, die in den meisten Fällen allen Teilnehmern gleichermaßen zugänglich sind. Dieses erfolgte seit 1978 in der BRD im Rahmen eines sogenannten nicht-öffentlichen technischen Vorversuchs, bei dem unser Haus bereits teilnahm. Ab 1980 wurden die bekannten Feldversuche in Berlin und Düsseldorf gestartet, die im Prinzip sich bis heute überliefert haben.
Zwar soll seit 1. 7. ein sogenannter BTX-Dienst arbeiten, doch daran ist auch aus juristischen Gründen nicht zu denken. Die Deutsche Bundespost hatte versucht, mit anderen Postverwaltungen in Europa einen einheitlichen Standard, den sogenannten "CEPT" zu entwickeln, das muß nach Lage der Dinge als gescheitert angesehen werden. Man muß wissen, daß es derzeit in Europa alles andere als einheitlich zugeht, die Engländer behalten ihren PRESTEL, über den übrigens der wesentliche Teil des derzeitigen Bildschirmtextes läuft. Frankreich bleibt bei Antiope und die anderen europäischen Länder führen, wegen allgemeiner Geldknappheit sieht das schlecht aus, den ursprünglich geplanten CEPT ein. Der Standard ist allerdings sehr komplex, da in sogenannten Leveln die Darstellungsformen festgelegt sind, so sind die Ebenen C0 - C3 insgesamt die sogenannte Obermenge CEPT.
Die Deutsche Bundespost hatte, um zur Berliner Funkausstellung 1983 den neuen Standard überhaupt praktisch vorführen zu können, der Fa. LOEWE OPTA im "Blankovertrauen" für deren Geräte die sogenannte FTZ-Nummer als allgemeine Betriebserlaubnis erteilt. Die Funkausstellung ging als großes BTX-Desaster in die Annalen der Geschichte dieses Mediums ein. Die Fa. IBM sollte zu diesem Zeitpunkt die neue Zentralentechnik an die Post abliefern, daraus wurde nichts, und so mußte das BPM beim hochangesehenen Computerunternehmen GEC in Großbritannien "den Gang nach Canossa" antreten. Wie man später erfuhr, flehte die Deutsche Bundespost die Engländer förmlich an, hier auszuhelfen. Das bekannte Unternehmen, Btx-Berlin und Btx-Düsseldorf arbeiten seit über 4 Jahren mit der Technik dieser Firma (in Berlin fiel der Btx im Jahre 1982 nur in 0,28% der Betriebszeit aus), hatte den Auftrag für den Btx Österreich und konnte mit ausdrücklicher Genehmigung der Österreicher die Software bereitstellen, DIE BIS HEUTE TADELLOS ARBEITET.
Am 1. Juli wurde dann offiziell die neue IBM-Technik eingeschaltet, mit dem Ziel, bis zum 30.9.84 den betriebssicheren PRESTEL abzuschalten. Allerdings ist das neue System mit wenig Fortune ausgestattet, so sind beim derzeit noch kaum belasteten Rechner die Ausfallzeiten weit über 30%. Die Deutsche Bundespost mußte zu ihrem Leidwesen eine flächendeckende Btx-Versorgung bis Ende 84 mit einem Versorgungsgrad von 80% aller Ortsnetze "zu den Akten legen", die notwendigen B-Rechner (das sind kleinere Peripherierechner) aufgeben, nachdem wir den Test B-Rechner Mannheim mit unserer besonderen Belastungsroutine innerhalb von 3 Minuten "abstürzen liessen ("Abstürzen" heißt auf wohl poliertes Deutsch schlicht "ausgefallen").
Die derzeitige Situation ist gekennzeichnet von einer wahren Nervosität, die Post rüstet für "vergebliche Liebesmüh" die Feldversuchsteilnehmer auf den neuen Standard um, der übrigens nicht mehr CEPT heißt, sondern nur noch "Btx" (das kommt daher, da Deutschland nur den niedrigsten Standard vom ganzen CEPT nimmt) und dieser gilt international als "Btx".
Unser Haus ist mit dieser Entwicklung nicht ganz glücklich, derzeit beschäftigt sich das Verwaltungsgericht Darmstadt mit dem Btx, den die Post will, aber von den Teilnehmern nahezu keiner. Der neue Standard, der vom Zentralrechner Ulm versorgt wird, hat schon einen Spottnamen, der "Zappel-Cept" heißt, wegen des ruckartigen Bildaufbaues.
Auch mit dem Datenschutz scheint das bundesdeutsche "Post-hörnchen" Probleme zu haben. So ist es kein Problem, anderen Teilnehmern nach Belieben in der Mailbox "herumzumischen", auch hat man es bei Postens als überflüssig angesehen, das sogenannte Eingabesystem mit einem PASSWORT zu schützen, bei PRESTEL ein ganz normaler Zustand. So kann bei möglichen entgeltpflichtigen Seiten ein Betrag bis 9,99 DM vom Anbieter bestimmt werden, die muß er auch haben, vor allem, wenn er (externer) Rechnerbetreiber ist. Die Post schließt diese nur per DATEX-P an das das "Ulmer Muttertier" an und weiß heute schon, daß die "Quelle's", die "Neckermänner's" oder "Otto's" pro Monat, dank byteintensiver Datenübertragung mehrere hunderttausend Märker jeweils dem Postsäckel zuführen werden. Eine bereits angekündigte Gebührenerhöhung bei DATEX-P läßt dem Bundespostminister die "reelle Chance", das Kupferkabel mit FEINGOLD-DOUBLE der "Erde anzuvertrauen". Die ganz große Freude ist schon beim Btx vorausprogrammiert. Alle bisherigen BTX-Geräte in "Zappel-CEPT" sind VERALTET; sie können nämlich bestimmte Protokollroutinen nicht, wie sie bei den großen Datenbanknetzen allgemein üblich sind.
Ab 1985 kommt der amerikanische Standard NAPLPS nach Europa, aus dem Weltenraum, zuerst in Form von FERNSEH-TEXT, via Satellit CORONET und dann vom Mozart-Turm. Wir sind gerade dabei, dem Btx etwas mehr "Saft" zu verleihen. Der heiße Btx-Herbst ist schon vorprogrammiert; wenn ab 1. Oktober sich alle in Ulm versammelt haben, wird man viel Zeit mitbringen müssen, bis zu 2 Minuten pro Seite beim Aufbau.

Bastian Restpost

(Nachbemerkung: Wer sich derzeit, z. B. in Kaufhäusern, Btx anschaut, wird meist die Übergangsversion sehen; die ist nicht so langsam wie YoYo. Nur wo die Meldung SH291 BITTE WARTEN auftaucht, ist YoYo dabei. Und solange die öffentlichen Btx-Terminals nicht mit YoYo arbeiten, glaubt die DBP selber nicht ans Funktionieren mit IBM-Technik. (Red. DS, 8.8.84.)

Sollten alle Eure NUI's nicht funktionieren - Ruhe bewahren ! Jüngst vergaß die Post nach Systemarbeiten im Datex-Zentralrechner Düsseldorf die Teilnehmerkennungen einzulesen. Keine NUI wurde bundesweit akzeptiert. Lt. Aussage eines Hamburger Postlers war die Verteidigungsbereitschaft der BRD nicht in Gefahr.

Die Fa. Tandy kann derzeit nicht liefern. Die für Oktober erwarteten Koppler sind durch Vorbestellungen der Industrie (!) schon verteilt. Wer dringend einen braucht, kann nach Belgien fahren, dort sind die Geräte noch lieferbar. Außerdem wurden sie 50 DM teurer...

Wenn das rauskommt, wo wir reinkommen, kommen wir da rein, wo wir nicht mehr rauskommen.

Wir suchen Informationen über direkten Datentransfer via Satelliten. Daten, Telefon, TV, Funk usw. bitte Infos an uns.

Im Schwarzmarkt Hamburg ist die erste kostenlose elektronische Mitfahrerzentrale in der Mache. Es fehlt noch der C64 mit Floppy, da warten wir noch auf eine Spende. Das System (CCITT 300 Baud) arbeitet voraussichtlich von 21 bis 12 Uhr täglich. Die Rufnummer wird zur Betriebsaufnahme in den einschlägigen Boxen bekanntgegeben.

Was ist ein richtiger Hacker? Jemand, der Freitag abend bei einem Kollegen nur noch schnell ein Terminalprogramm kopieren will und dann am Montag gemeinsam mit ihm zur Arbeit fährt.

(c) Chaos Computer Club bei Schwarzmarkt Bundesstr. 9 * 2000 Hamburg 13

Einige neuere Passwortabfragen sind unkenntlich. Wers System kennt und eine höhere Priorität will, muß an einer bestimmten Stelle UNGEFRAGT sein Passwort eingeben. So merken User niedriger Priorität nicht, daß es auch höhere gibt!



TEDAS: 089-59 64 22, DECATES: 06154-514 33, (nur abens: MCS 040-65 23486). Weitere suchen!

Die Datenschleuder

Polizei im Untergrund, CCC nicht!
Einigen scheint es Spaß zu machen, uns in eine kriminelle Ecke zu drängen. Manchmal (wie im Fall der Funkschau) ist das nur lächerlich; schließlich veröffentlichten sie (76?) als erste die Bauanleitung für ein >illegales< Modem... Unser Verhältnis zu Recht und Gesetz ist im Interview vom 64'er 10/84 gut beschrieben. Nebenbei: Wir schicken die datenschleuder druckfrisch an die Abteilung Computerkriminalität beim LKA München. Natürlich rennt niemand zur Polizei, wenn er mal falsch parkt, weder auf der Straße oder in Datex. Aber genauso, wie wir die Polizei rufen, wenn auf der Reeperbahn einer abgestochen wird und wir sehen es, sprechen wir mit den Datenschützern, wenn wir in Btx Mißbrauchsmöglichkeiten finden, die JEDEN Teilnehmer in den Bankrott treiben können. Ein ganz klein bißchen verstehen wir uns als Robin Data. Greenpeace und Robin Wood versuchen, Umweltbewußtsein zu schaffen durch Aktionen, die - wenn es nicht anders geht - öffentliches Interesse über bestimmte Regelungen stellen.
Wenn wir hören, daß die NUI eines Freundes >wandert<, sagen wir es ihm, damit er sie sperren kann. Bei NUIs von Konzernen gehen wir davon aus, daß sie zur Weiterbildung unserer Jugend freigegeben sind. Denn so kann der technologische Rückschritt der BRD ein wenig aufgeholt werden.
Wir wollen wichtige Infos über die Datenwelt (aber auch andere Themen) verbreiten im Sinn des freedom of information act in USA. Daß einige Infos nur in der ds oder in unserem - öffentlich zugänglichen - Btx-Programm zu finden sind, ist wohl eher ein Problem anderer Verleger als unseres. Nur wer vollkommen bescheuert ist, wird eine Zeitschrift wie die datenschleuder machen und gleichzeitig irgendwelche illegalen Aktivitäten treiben. Wir arbeiten offen. Die Polizei macht das Gegenteil. Wir hörten jetzt von Spitzeln in der Kifferszene, die gezielt nach Computerfreaks fragen. Diejenigen Leser, denen der Computer nicht Droge genug ist, seien deshalb gewarnt. ct (CHAOS-TEAM)

Chaos Comunication Congress '84

In der Zeit zwischen Weinnachten und Sylvester soll in Hamburg der Chaos Communication Congress '84 stattfinden. Zwei Tage lang sollen sich Datenreisende treffen. Neben den bekannten Kommunikationstechniken Telefon, Datex, Btx, Mailboxbetrieb, TELEX wird auch eine Datenfunkstelle errichtet. Aktives Arbeiten wird ergänzt durch Video-Filme und Gruppengespräche. Geplant sind alternative Erkundungen (Einsatzzentralen Feuerwehr, Kanalisationsrundgang, Hafenrundfahrt...). Ein Fotokopierer steht für Ergänzungen Eures und unseren Archivs bereit. Anregungen und Hinweise umgehend an die Redaktion. In der Zeit tieffliegender Werbeengel wird die diesjährig letzte datenschleuder genaue Informationen (Was, wann, wie, wo, DM) verkünden. ct

Rechts-um! Rechts-um! Rechts-um!
Ausgehend von den SPD-regierten Bundesländern ist eine handstreichartige Änderung der Lage für gewöhnliche Datenreisende und Mailboxbetreiber in der Mache. Zur Zeit ist das noch streng vertraulich. Durch Rechtsverordnungen sollen bestehende BGB-Gesetze so gedehnt werden, daß sie auf Hacker passen sollen. Was passiert, wenn sowas passiert, können wir uns nur ausdenken. Ihr auch! Steckverbindungen sind praktisch und vertrauliche Informationen sollten vertraulich gelagert werden.
Um das Btx-Programm hart, aber gerecht zu gestalten, mußte der Btx-Staatsvertrag studiert werden. Beim Grübeln darüber fielen ein paar Tücken auf: ist eine Mailbox eine Datei usw. Der selbst unter Juristen umstrittene Btx-Staatsvertrag (übrigens Länderrecht, alles recht absurd) könnte bei großzügiger Auslegung auch alle Mailboxen betreffen. Ob das geplant oder gewünscht ist, ist ein juristisches Orakel. Vielleicht müssen sie dazu bunt sein! wau



Seit dem 1. September rühren wir in der deutschen Btx-Suppe.
Knappe 350 Informationsseiten sind unter der Leitziffer *20 30 50 80# abrufbar. Neben einem aktuellen Informationsteil kann auch die datenschleuder via Btx bestellt und bezahlt werden. Nach anfänglichen Schwierigkeiten sind wir nun schon in der Lage, Nachrichten zu versenden, deren Inhalt man in der Ablage des Empfängers nachträglich verändern kann. Das System gleicht einem Moloch, in dem man in endlosen Warte-Prozeduren versumpft. Kürzlich eröffneten wir das Postbildungswerk. Es ist >eine soziale Einrichtung des CCC zur Information aller Menschen (Postler und Nichtpostler) über die Post in Btx.< Informationen die den Vorsprung der Anwender gegenüber den Betreibern zu vermindern versuchen sowie eine Störhilfe für Btx-Anwender sind die Grundlage dieser Einrichtung. Mehr zu Btx in Btx. Das ist am verständlichstem.
Beantragt für Euren Haufen eine Btx-Vorführung der DBP (beim Fernmeldeamt erkundigen), oder lasst euch Btx von der Post im Telefonladen vorführen. BIT8

Don't kill in Datex-P!

Some people park in Datex-P for 60-sec-timeout-refresh in foreign computers. That's alright. Big computers have many ports and so space for a lot of people. But some people use parking destructively: One guy shuts down the computer and stays there for a time. The shut-down computer can only wait until the hacker exits with Ctrl-P-CLEAR. This is not social, coz nobody can do it after him! Don't do it! ct

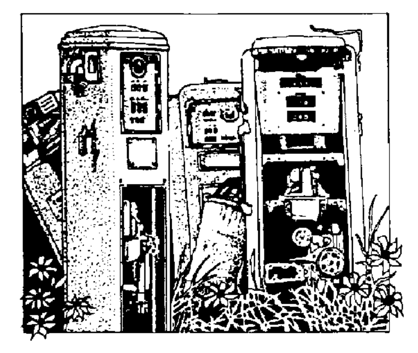
Die A.U.G.E.-Mailbox
Demnächst wird in Hamburg eine Mailbox der AUGE-Regionalgruppe in Betrieb gehen. Das Programm darf getauscht, aber nicht verkauft werden. Gegen Leerdiskette im Freiumschlag oder 10 DM kriegt ihrs im DOS 3.3-Format übern SCHWARZMARKT, Kennung stb (getrennte Post!) Programm ist mit 6502-BIG MAC geschrieben. Anpassung an andere 6502-Rechner (C64 usw) möglich. stb

Was heute noch wie ein Märchen klingt, kann morgen Wirklichkeit sein. Hier ist ein Märchen von übermorgen. Es gibt keine Kupferkabel mehr, es gibt nur noch die Glasfaser und Terminals in jedem Raum. Man siedelt auf fernen Rechnern. Die Mailboxen sind als Wohnraum erschlossen. Mit heute noch unvorstellbaren Geschwindigkeiten durcheilen Computerclubs unser Datenverbundsystem. Einer dieser Computerclubs ist der CCC. Gigantischer Teil eines winzigen Sicherheitssystems, das die Erde vor Bedrohungen durch den Gilb schützt. Begleiten wir den CCC und seine Mitglieder bei ihrem Patrouillendienst am Rande der Unkenntlichkeit. CCC '84 nach ORION '64

DIE DATENSCHLEUDER

Impressum der datenschleuder 5+6=84
Die DATENSCHLEUDER ist ein Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende. Alle Informationen werden nur zu Lehrzwecken vermittelt. Wir haften nicht für irgendwelche Folgen. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von technischen Geräten aller Art in der BRD sind die geltenden postalischen und gesetzlichen Vorschriften zu beachten.
Herausgeber: Chaos Computer Club, bei Schwarzmarkt, Bundesstr. 9, D-2000 Hamburg 13. Auflage 3000 Originale. Eigendruck im Selbstverlag bei Kunstlicht. ViSdP.: Wau (DB4FA) bzw. der Unterzeichnende. Verantwortlich für Fotokopien ist der Fotokopierende. Namentlich gekennzeichnete Beiträge können der Meinung der Redaktion entsprechen.
Erscheint nach Bedarf etwa alle 55 Tage. Das Abo von 8-10 Ausgaben im Chaos-Jahr kostet für kids 28,29 DM und für alle anderen mehr. Zahlbar via Btx, V-Scheck, bar oder in Briefmarken bis zum Einzelwert von 100 Pf. Bitte keine Einschreiben oder so, da Abholen zu kompliziert!
Connect CHAOS-TEAM: Sackpost, RMI NET +44241040341, Btx über Bit8 *20 30 50 80# oder MCS 040-6523486.

Weiter mit 99 #*#



Diese Seite wurde aus diversen Unterlagen erstellt, um euch weiterzubilden.

13.3 Schaltpunkte im Ortsnetz

13.3.1 Hauptverteiler

Der Hauptverteiler (Abb.) ist ein Teil der OVSt und dazu bestimmt, die Ortsanschlußleitungen und Ortsverbindungsleitungen aufzunehmen und mit den technischen Einrichtungen (Vermittlungseinrichtungen) **zu verbinden.** Er ist also **Schaltpunkt** für alle Ortsanschlußleitungen, Ortsverbindungsleitungen und sonstige Leitungen (z. B. Nebenanschlußleitungen, Mietleitungen usw.) **Der HVt hat eine senkrechte und eine waagerechte Seite. Auf der senkrechten Seite werden die Ortsanschlußleitungen und Ortsverbindungsleitungen abgeschlossen.** Auf der **waagerechten** Seite enden die Leitungen zu den technischen Einrichtungen.

An der senkrechten Seite des HVt beginnt der Wirkungsbereich des Fernmeldebaudienstes und endet bei der Endstelle. Endstellen sind Fernmeldeeinrichtungen.

13.3.2 Verzweigungseinrichtungen

Als Verzweigungseinrichtungen sind Linien- und Kabelverzweiger zu nennen. Es sind Schalteinrichtungen außerhalb der OVSt; sie befinden sich im Ortsanschlußliniennetz.

Der Linienverzweiger steht am Anfang seines Versorgungsbereichs und nimmt das von der OVSt kommende hochpaarige Hauptkabel auf. Von ihm führen mehrere niederpaarige Hauptkabel in die verschiedenen Richtungen seines Versorgungsbereichs zu den Kabelverzweigern. Da man in großen ON mit wachsender Leitungsdichte vielfach zahlreiche neue OVSt einrichtet, werden die Anschlußbereiche häufig in ihrer Ausdehnung so klein, daß LVz überflüssig werden. Künftig werden daher LVz in der Regel nur noch vorübergehend in unmittelbarer Nähe als Übergangsmaßnahme aufgestellt.

Linienverzweiger sind Schaltpunkte im Hk-Netz. Kabelverzweiger sind Schaltpunkte zwischen Hk und den Vzk eines Verzweigerbereiches.

Verzweigungseinrichtungen ermöglichen

- die Einsparung von Stromkreisen zwischen Verzweigungseinrichtungen und Hauptverteiler, weil die Leitungen besser ausgenutzt werden können,
- die Schaltung von sonstigen Leitungen, deren Endpunkte innerhalb des gleichen Bereiches liegen, unter Umgehung des HVt,
- die Ausrichtung des OAsL-Netzes auf den Standort einer künftigen OVSt.

13.3.3 Kabelverzweiger

Der Kabelverzweiger (KVz) wird an den Übergangsstellen von Hauptkabeln zu Verzweigungskabeln am Anfang ihres Versorgungsbereichs aufgestellt. Seine Aufgabe reicht über die einer reinen Schaltstelle hinaus, denn mit ihm werden Hauptkabeladern eingespart. Dies wird verständlich, wenn man bedenkt, daß bei der Planung des Netzes keine genauen Zahlen über die tatsächlich auftretende Verteilung der Sprechstellen im KVz-Bereich vorhanden sind. **Das Verzweigungsnetz ist daher mit einer großen Anzahl Vorratsleitungen ausgestattet.** Das Verhältnis der in den KVz 59 eingeführten Hauptkabeladern zu den Verzweigungsadern beträgt **etwa 1 : 1,4.**

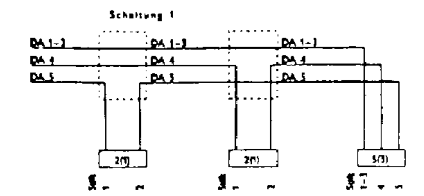
Im Jahre 1959 wurde der Norm-KVz 59 entwickelt, der mit den aus Kunststoff hergestellten Endverschlüssen 58, 58a oder 72 ausgerüstet werden kann. Der KVz hat 4 Buchten und kann bis zu 800 DA aufnehmen. Ist im KVz-Gehäuse auch noch ein Wählsternschalter unterzubringen, so muß hierfür eine Buchte freigehalten werden.

Im KVz werden die EVs für das Hauptkabel mit römischen Ziffern und die EVs für die Verzweigungskabel mit arabischen Ziffern näher gekennzeichnet. Die Planungsrichtlinien schreiben eindeutig vor, wie die Endverschlüsse im Kabelverzweiger anzuordnen sind. In nachfolgender Abbildung ist eine von mehreren Möglichkeiten dargestellt.

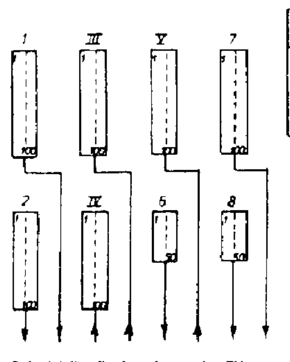
13.3.4 Endeinrichtungen

Die Endeinrichtungen sind die Endschaltpunkte für einen fest zu versorgenden Bereich. Je nach Verwendungsort unterscheiden wir Endverzweiger für Außenbau (EVza) und Endverzweiger für Innenbau (EVzi). An diese EVz werden die Teilnehmereinrichtungen unmittelbar über die Leitungsführung oder über Installationskabel angeschlossen.

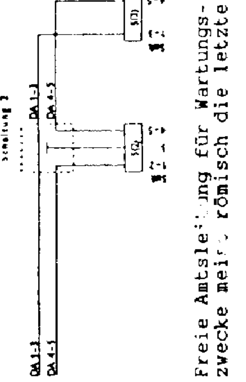
Zur wirtschaftlichen Ausnutzung der abgeschlossenen Endeinrichtungen sind **Ausgleichschaltungen** zwischen benachbarten Endeinrichtungen möglich. In der FBO 1 „Planen von Ortsliniennetz" finden wir 3 Ausgleichschaltungen von Endeinrichtungen, die wir in der folgenden Abbildung wiedergeben.



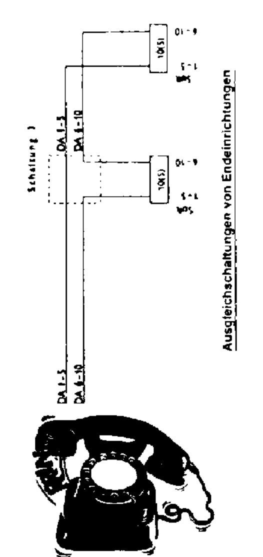




Beispiel für die Anordnung der EVs 58a oder EVs 72 im KVz 59



Freie Amtsle... ng für Wartungszwecke mei..., römisch die letzte





Zündholzheftchen der Post

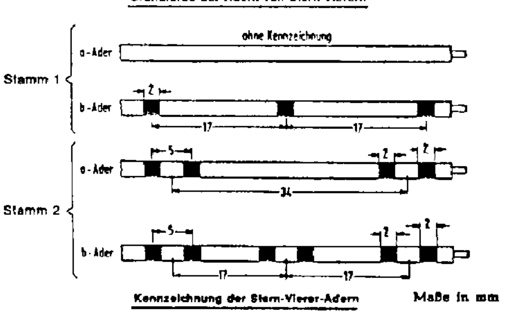
1.1.2 Arbeiten an Installationskabeln

1.1.2.1 Installationskabel ohne Zugentlastung (J-YY)

Installationskabel der Form J-YY werden bei der DBP **zur festen Verlegung in oder an Gebäuden** verwendet. Sie sind sternverseilt, Adernkennzeichnung und Verseilart ist wie bei den Außenkabeln des Anschlußnetzes. Über den Kupferleitern von 0,6 mm Durchmesser befindet sich eine Isolierhülle aus PVC mit einer Wanddicke von 0,2 mm. Bei den Kabeln ab 10 DA sind je 5 Sternvierer zu einem Grundbündel verseilt. In den Grundbündeln sind die Adern wie folgt gekennzeichnet:

Adern des Stern-Vierers	Grundfarbe
1	rot
2	grün
3	grau
4	gelb
5	weiß

Grundfarbe der Adern von Stern-Vierern



Kennzeichnung der Stern-Vierer-Adern   Maße in mm

Das Auszählen der Verseilelemente eines Grundbündels geschieht in der Reihenfolge dieser Aderngrundfarben, d. h., Zählvierer ist der Stern-Vierer mit der roten Grundfarbe. Die Adern der Stämme 1 und 2 jedes Stern-Vierers sind durch blaue bzw. schwarze Farbringe gekennzeichnet.

In Kabeln mit mehreren Grundbündeln hat das Zähl-Grundbündel in jeder Lage eine rote offene Kunststoffband-Wendel; die anderen Grundbündel haben eine naturfarbene oder weiße offene Wendel.

1.1.1.2 Installationsdrähte

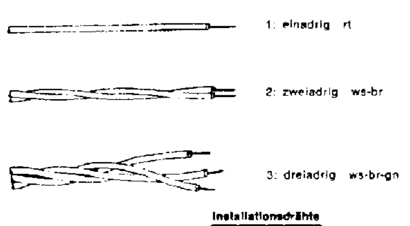
Installationsdrähte werden zur **Installation von Teilnehmereinrichtungen** — im Sprechstellenbau und beim Bau von Nebenstellenanlagen — verwendet. Für die verschiedenen Verwendungszwecke werden von der DBP folgende Installationsleitungen beschafft:

- **Installationsdraht** und
- **Einführungsdraht.**

Nach VDE 0815 sind außerdem noch Stegleitungen (Kurzzeichen: J-FY) und Installationskabel mit statischem Schirm (Kurzzeichen: J-Y(St)Y) zugelassen.

Installationsdrähte (Y-Drähte)

Im Sprechstellenbau werden Installationsdrähte in **Rohrnetzanlagen** eingezogen oder als Schaltdrähte zum Beschalten von Verteilern und Verzweigern verwendet. Installationsdrähte haben einen Kupferleiter von 0,6 mm Durchmesser und eine PVC-Isolierung mit einer Wanddicke von 0,4 mm. Die folgende Abbildung zeigt die bei der DBP verwendeten Y-Drähte.



Installationsdrähte

Darüber hinaus sehen die VDE-Vorschriften Y-Drähte in den Farben gelb, grau und schwarz vor. Mehradrige Installationsdrähte sind mit einer Schlaglänge von etwa 50 bis 60 mm verseilt.

Einführungsdrähte (2YY)

Einführungsdrähte mit einem verzinnten Kupferleiter von 1,0 mm Durchmesser werden zum **Übergang** von **Blankdrahtleitungen auf Kabeladern** verwendet. Da die Adern einzeln überführt werden, gibt es den 2YY-Draht nur als Einzeldraht. Über der Isolierhülle aus PE (Polyäthylen) befindet sich ein schwarzer Außenmantel aus PVC (Polyvinylchlorid).

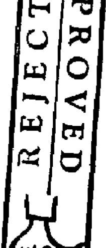
Weiter mit 99 #*#

Die Datenschleuder

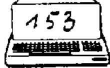
Hardware! Software? Freeware!
Wir erhielten einige Briefe von kids, die Ärger hatten wegen illegal verkaufter Schwarzkopien. Tja, Pech gehabt! Solange ihr untereinander nur tauscht, wird euch auch kaum was passieren und jeder lernt was dazu, wenn er mit neuen geilen Programmen rummacht. Wir halten nichts von überteuerter Software, aber auf der anderen Seite finden wir es nicht korrekt, wenn irgendwer für Programme, die andere geschrieben haben, Kohle verlangt und der Autor nix kriegt.
Anders ist es bei FREEWARE. Das sind Programme, die nur verschenkt werden dürfen. Wer sie verkauft, macht sich strafbar.
Von verschiedenen CPM-Usergroups in New York, New Jersey und anderswo gibt es inzwischen zig Miobyte guter Freeware. Das bekannteste und verbreitetste Programm ist MODEM7. Es wurde ursprünglich von Ward Christensen aus NY geschrieben und ist in den letzten 7 Jahren von unzähligen Menschen verbessert und erweitert worden. Für die meisten CPM-Systeme gibt es Anpassungen und Patches.
Wir wollen hier die Entwicklung von FREEWARE vorantreiben. Programme unter dem Copyright des CCC dürfen verschenkt, getauscht und verändert werden! Verkauf verboten! Wir verbreiten, was wir haben und kriegen von euch neue verbesserte und gut dokumentierte Versionen. Als erstes Projekt ist Btx-Software in der Mache. Damit wird es möglich sein, postkompatible (CEPT Level C64) Hacker-Inhouse Btx-Systeme aufzubauen. Die Btx-Software Level C64 sollte am Rechnern eine TTL-Schnittstelle mit 1200 Baud rein und 75 Baud raus bedienen können. Wo es Probleme mit 75 Baud raus gibt (bei vielen CPM-Systemen), kann auch mit dem Strobe der Druckerausgabe gewackelt werden.
Die ersten Softwareversionen sind nur für Schwarzweiß, alle Farbinformationen werden ignoriert. Allerdings soll das Sonderzeichen CHAOS-KNOTEN als Sprite definiert werden. Bitte beachtet: die Verwendung der Software am Postnetz ist verboten. Ab 1.1.85 gibt es noch mehr Probleme. Dann nämlich muß jeder Rechner eine Postprüfnummer haben. Händler von Apple-Nachbauten zB werden dann wohl nur noch Kits verkaufen dürfen. Und der Hobby-Anbau einer Serialschnittstelle an den Schneider (den zZ wohl besten) wird auch nicht lang auf sich warten lassen. Vielleicht kann uns die Post ja mal erklären, wie das dann mit Selbstbaurechnern und Altbestand aussieht. Juristen, die wir dazu befragten konnten das nicht.
max

Mailboxen in schwarz, grün und bunt
Es gibt Leute, die verkaufen zB zum C64 Interfaces und Programme, um an einem >dummen< Btx-Gerät für 3000 DM intelligente Tastatur zu spielen. Es gibt andere, die bauen ein 4adriges Kabel ans Userport, das am anderen Ende aufs DBT03 paßt: Mit Null Interface ans billigste Modem der Welt (8 DM pro Monat, 1200/75 Baud), das DBT03 von der Post.
Leider ist das verboten und wir können davon nur abraten! Im Modempreis (immer Handwahl beantragen!) inbegriffen ist eine Btx-Lizenz, die zur Zeit größte und beschissenste Mailbox. Aber sie ist von den meisten Orten zum Nahtarif erreichbar. Mit der amtlichen Beschaltung des DBT03 ist Datex-Betrieb nur mit Rechnern wie zB C64 möglich (verboten!). Für die meisten postgeprüften Btx-Geräte müßte das Telefon VORs DBT03 geklemmt werden, das DBT03 auf Handwahl stehen (im Deckel wird das Mäuseklavier erklärt) und mit dem Telefon DATEX gewählt werden. Damit der Btx-Dekoder aber auf Verbindung schaltet, muß zur rechten Zeit in den Hörer gepustet und aufgelegt werden.
Aber auch hiervor muß entschieden gewarnt werden, da es verboten ist. Schon auf dem DBT03 steht ja geschrieben: >POST. Unberechtigtes Öffnen wird strafrechtlich verfolgt.< Die DBT03-Matchbox ist gegen Öffnen an der rechten Seite durch eine Plombe gesichert. Wir ergänzen: Selbst wenn beim Öffnen von links die Plombe nicht verletzt und das Gehäuse nicht zerkratzt wird, wie es mit dem LEITZ-Heftstreifen (Metallding mit zwei unbedeutenden Löchern) und einem Schraubenzieher leicht bewerkstelligt werden kann, IST DAS VERBOTEN!
D.Beck

Weiter mit 99 #*#







Erlernte Berufe: ....
Ausgeübte Berufe: ....
Traumberufe: ....
Berufl. Prüfungen: ....
Art der Prüfungen, ...
Datum u. Ergebnis: ....
Beschäftigungsnachweis lückenlos von Geburt an ausfüllen
****
von bis * Art der Beschäftigung * Arbeitgeber/in mit Anschrift
****
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
!.........*.....................*..............................
****
Bundeswehr, wann: .... Warum: ....
Ersatzdienstzeit .... Warum: ....
Gefängnis wegen Totalverweigerung wann/wielang: ....
Anschrift der/s jetzigen Arbeitgeber/in/s: ....
Kündigungsfrist: .... Pers.-Akten-Nr.: ...
Waren Sie bereits im öffentlichen Dienst tätig, wenn ja, wo:
!..
Ich erkläre mich mit einer Einsichtnahme in sämtliche existierende Personaldatenbestände durch das Amt für Chaos einverstanden.
Ggf. Grund des Ausscheidens aus dem öff. Dienst: ....
Ich **versichere**, daß ich
1) keinerlei Allergien gegen irgendwelche Stoffe oder Zustände in der BRD nach DIN habe, sei es Dioxin, saurer Regen, Atommüll oder Computer.
2) bereit bin, Hautkontakt mit kriminogenen Führungsgruppen zu meiden.
3) in meinen Körper soviel Chemikalien einfülle, wie ich will.
Liegen Hirn- oder sonstige Schäden vor? ....
Ursachen: ....
Ich erkläre wahrheitsgemäß, daß (nur)
.... Straf- oder Ermittlungsverfahren, gerichtlich oder vor Steuer- und Zollbehörden gegen mich anhängig sind,
.... Disziplinarverfahren gegen mich laufen,
.... Bußgeldbescheide noch nicht bezahlt sind,
ich folgende Nebentätigkeiten ausübe: ....
....
ich Staatsknete kriege für ....
und man meine wirtschaftlichen Verhältnisse nur .... nennen kann.
Außerdem erlaube ich mir zu bemerken, daß ....
!..
!..
!..
!..
!..
!..
Mir ist bekannt, daß vom Amt für Chaos eine Sicherheitsüberprüfung meiner Person und meines gesamten Umfeldes (3 Miard. Leute) veranlaßt wird.
Ich bestätige diesen Bewerbungsbogen wahrheitsgemäß ausgefüllt zu haben.
Ich bin darüber unterrichtet worden, daß JEDES falsche oder fehlende Zeichen mit einer Geldbuße von 23 Telefoneinheiten geahndet wird.
Ort/Datum .... Unterschrift ....

(c) Chaos Computer Club # Hamburg # Schwarzmarkt

Arbeitsessen

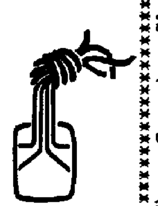
Preiswert und informativ speisen läßt es sich in Behördenkantinen. Hier ein Testbericht.
Jüngst trafen sich mehrere Hacker in der Kantine des Polizeipräsidiums Strohhaus Hamburg. Wer zur Mittagszeit das Gebäude betritt, wirft dem Kontrollbeamten ein hängendes >Mahlzeit< als Kennwort zu. Oft gelangt man so ohne Dienstausweis oder Besucherkarte bis zu den untersten Stockwerken. Die Kantine selbst bietet täglich drei wechselnde Speisen mittlerer Qualität. Eine Schusterkarbonade mit einer Cola kostet z.B. nur 4,30 DM. Neben diversen Schonkost- und Salatangeboten findet sich auch Diabetikerkost. Das Personal ist freundlich und zuvorkommend. Die Tischwahl ist frei. So bleibt es jedem überlassen, ob er sich neben Einheiten der Schutzpolizei oder Beamte der politischen Abteilung setzt. Das Bild wird zwar von Uniformierten geprägt, aber durch Anschauen lassen sich die interessanten Tischnachbarn schnell ausmachen. Während der Mittagszeit ist in Behördenkantinen das Rauchen meist unerwünscht. Das wird aber durch die merkwürdige Dekoration der Räumlichkeiten (Polizeiwerkzeuge) ausgeglichen. Meist wird man nicht gestört. Wenn man aber mit einem Handheldcomputer am Tisch sitzt und seine Berichte vor Ort erfaßt, kann es leicht dazu kommen, daß man mit neugierigen Beamten ins Gespräch kommt. Nach einem kurzen, aber informativen Gespräch bedankten wir uns mit einem CHAOS-Aufkleber. Der Beamte zeigte sich gerührt, denn auch er war Leser der Datenschleuder.

Die Datenschleuder

Der Chaos Computer Club erzählt...

Die Welt wird immer mehr automatisiert und (fremd-)gesteuert durch Maschinen, Computer und Roboter. Vor allem die neuen Kommunikationstechnologien schaffen neue Strukturen und greifen tief in den Lebensablauf ein. Diese Technologien geben uns bestimmte Abläufe vor, die häufig sehr verzwickt und teils nur schwer durchschaubar sind.
Wer schon mal das heisse Wasser für Kartoffelpüree in der Kaffeemaschine zubereitet hat, weiss, was möglich ist bei kreativer Verwendung der Technik in der Unvorherschbarkeit des Alltags.
Die neuen Informationstechniken bilden ein komplexes Strassennetz für Daten, also die Grundlage zum Informationsaustausch. Das Telefonsystem ist die grösste jederzeit greifbare Form der Völkerverständigung. Die elektronischen Medien ergänzen das. Inzwischen kann jeder mit den Tasten seines Telefons Satellitenverbindungen ein- und ausschalten, wenn er in den USA oder sonstwo anruft. Es ist nur den wenigsten bewusst, was sie da können.
Die mikrocomputergesteuerte Automatenwohnung liegt ebensowenig in der Zukunft wie selbstgemachte Sicherheitskopien der eigenen Scheckkarte mit dem Magnetstreifen (oder die Variante mit Schmirgelpapier). Ausserdem beschäftigen wir uns mit selbstgebauten Verbesserungen des Telefonsystems und seinen elektronischen Erweiterungen, Mailboxen, Bulletin Board Systemen und Konferenzen über Computer. Die >electronic graffiti<, die Sprüche, die Hacker auf den Datenwegen hinterlassen, sind frische Spuren, Ergebnis des praktischen Erforschens der mikroprozessorgesteuerten Umwelt. Phonefreaks ("So schliesse ich mein Telefon selber an"), Funkamateure und Computerfreaks treffen sich im Dunstkreis des Chaos Computer Clubs und ähnlichen Gruppen. Die Datenschleuder versucht, Entwicklungshilfe zu geben für alle, die noch nicht online sind. In gedruckter Form finden sich dort Meldungen aus und über elektronische Medien; anderes ist nur in Mailboxen, teils in besonderen Hackerecken zu finden. Über die Kontaktadressen können sich ähnlich Interessierte kennenlernen durch Brief- und Datenpost und fördern so das gemeinsame Ziel: weltweiten freien Informationsaustausch im Sinne des freedom of information-act. ct.

Weiter mit 99 #x#



Für alle, die mehr wissen müssen

Formblatt 3/s
Förderungsnummer

Chaos Computer Club * Sektion Erde * (Von Bewerber/in NICHT auszufüllen)
- Zweigstelle Hamburg - * Persönliche Vorstellung am: ....
Allgemeine Verwaltung * Eignungsprüfung am ....
Schwarzmarkt * PÄD/Hirn-TÜV am ....
Bundesstr. 9 * Führungszeugnis am ....
D-2000 Hamburg 13 * Zustimmung des Personalrats ....
Btx *20 30 50 80# * Deputation am ....
MCS 040-65 23 486 * Ernennungsausschuß am ....
Dx 44241040341 CHAOS TEAM * Erklärung unterschrieben j/n ......

Bearbeitung nur nach Einzahlung von 6,66 DM auf Kto 462690-201 PGiroA HH Sonderkonto M, stets selbstgewählte eindeutige Leitstellenziffer angeben

B E W E R B U N G S B O G E N für eine Tätigkeit als:
( ) gewöhnliches zahlendes Mitglied DM 66/Jahr incl. ds-Abo
( ) zahlendes Ehrenmitglied DM 123/Jahr incl. ds-Abo
( ) stimmhaftes Subjekt DM 28,29/Jahr incl. ds-Abo
( ) Ortsgruppe DM 1234/Jahr incl. 123 ds-Abos
( ) Landesverband DM 2345/Jahr incl. 235 ds-Abos
( ) **CSS Computer Sabotage Spezialist/in DM 666/Jahr incl. 23 ds-Abos**

Um ein schnelles und reibungsloses Einreihen dieser Bewerbung in die Bearbeitungsreihenfolge zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, die Fragen dieses Bogens GENAU und LÜCKENLOS zu beantworten. Bitte ALLES ausfüllen, keine Streichungen! Jahreszahlen und Daten müssen mit Sternzeit, Wochentag, Tag, Monat und Jahr angegeben werden. Geldbeträge sind in Sterntaler umzurechnen. MESZ/MEZ-Übergang 2A Uhr und 2B Uhr beachten! Unbedingt alles mit spitzem Bleistift ausfüllen oder vorher vergrößern!!
Name: .... Geburtsname: ....
Vornamen: .... Pseudonym 1: ....
Pseudonym 2 (nur für illegale Aktivitäten): ....
Geburtsdatum, Uhrzeit MEZ/MESZ: .... Ort: ....
Kreis/Land: .... Planet: ....
CHAOS-Leitstellenziffer 1-4 stellig: .... (bitte unbedingt beachten, daß keine Wahl doppelt vorkommt; Bewerber/innen mit gleichen scheiden aus!!!
Gegenwärtige Deckadressen: ....
dortige Datenverbindungen: ....
BLZ .... Konto .... Bank .... PIN ....
kompl. magnet. Text auf Scheckkarte: .... Geheimzahl: ....
Wohnanschriften der letzten 10 Jahre
jeweils ....
von bis ....
eintragen ....
E R K L Ä R U N G ! Ich versichere, daß ich ein intelligentes Lebewesen bin und meine Vorfahren nicht industriell hergestellt wurden.
Ort, Datum: .... Signatur ....
Besitz/Erfahrung Rechner Typen ....
Modem .... CPM80 ( ) CPM86( ) ?( ) Amateurfunk ....
Familienstand: ( ) single ( ) double ( ) trouble ( ) undefinierbar
Namen der Betroffenen: ....
weitere Namen: ....
Kinderzahl irdisch: ..... außerirdisch: ...... sonstige: ....
Kindergeld zahlt: .... KG-Nr: ....
Angaben über Schul-, Fachschul-, Hochschul- oder sonstige Reifen
Blanko-Zeugnisse als zweifache Originale mit Stempeln beifügen
Liste ....
Abschlußprüfungen, Promotionen, Patente, Programme, Hits
Was .... Wann ...... Wie .... Warum ....
Was .... Wann ...... Wie .... Warum ....
Was .... Wann ...... Wie .... Warum ....
Was .... Wann ...... Wie .... Warum ....

Bitte hier wenden!

Kleines Computer Tutorial, Kommandos für "Einsteiger"

Wie man in ein System hineinkommt, soll man selbst ausprobieren. Ich möchte niemandem den Spaß verderben, deshalb sage ich darüber nichts. Wie aber heißen die Befehle, um das System wieder zu verlassen? "Korrektes LOGOFF" (siehe DS 3/'84). Und was kann der Benutzer machen, wenn er von anderen Leuten im System angesprochen wird? Von selbst sollte man nicht anfangen zu "chatten": "Ein Hacker verhält sich ruhig." (Ebenfalls DS 3/'84)

Aber mal angenommen, der Benutzer erhält die Message auf den Bildschirm: "From __TTA1: SYSTEM <uhrzeit> Who are you?" Sollte er sich dann identifizieren? Und wenn ja, wie? Man ist ja evtl. ganz neu im System und kennt gerade die Kommandos zum Einloggen und Ausloggen. Mir sagte mal ein System Manager: "Wenn ein Hacker sich identifiziert, ist es O.K., aber ich traue denjenigen nicht, die sich nicht zu erkennen geben und sich auf einen Anruf hin sofort ausloggen."

Es kommt natürlich ganz darauf an, wieviel Privilegien ein User-ID hat, ob der System Manager dieses dann sperrt oder nicht. Fast jedes System kennt einige triviale User-ID's, ohne viel Privilegien, die für externe Personen zugänglich sind, um z.B. Messages an die Benutzer des Systems zu senden.

Dieser kleine Artikel soll ein paar Tips bzw. Kommandos geben, die für die o.a. Fälle nützlich sein könnten. Wie man sich in einer bestimmten Situation verhalten soll, kann hier nicht geklärt werden. Das muß jeder für sich entscheiden.

PDP-11 mit Betriebssystem RSX-11/M:

Die PDP-11 ist ein 16-Bit-Rechner. Der Adressbereich ist 64K Byte, mit Memory Management 256K, bei neueren Modellen bis zu 4M Byte. "HELP" geht manchmal auch ohne Einloggen!

RSX-11/M kennt zwei verschiedene Command Interpreter: MCR und DCL. Welcher gerade läuft, kann man durch ein Control-C testen: Es erscheint dann anstatt des normalen Prompts ">" entweder "MCR>" oder "DCL>".

Um Kommandos des jeweils anderen Command Interpreters einzugeben, wird dessen Name dem eigentlichen Kommando vorangestellt. Beispiel: "DCL SHOW TERM" listet die Terminal-Characteristik. Auch ein Umschalten des Command Interpreters ist möglich. Umschalten von MCR nach DCL: "SET /DCL=TI:", von DCL nach MCR: "SET TERM/MCR".

Wenn MCR aktiv ist loggt man sich mit "BYE" aus, sonst mit "LOGOUT" oder kurz "LO".

VAX-11 mit Betriebssystem VAX/VMS:

VAXen sind 32-Bit-Rechner und können 2 Gigabyte Speicher direkt adressieren.

Das Kommando zum Ausloggen ist "LOGOUT". Meist reicht die Abkürzung "LO"; manchmal kommt man auch mit "BYE" heraus.

Das Senden von kurzen Mitteilungen an andere Terminals ist etwas uneinheitlich. Die Standard Message Utility der VAX wird mit dem Befehl "PHONE" aufgerufen. Diese sollte jedoch nur verwendet werden, wenn man mit einem VT100-Terminal und mindestens 1200 Baud arbeitet. Ruft ein anderer Benutzer an, so erscheint die Mitteilung "NODE:: NAME is phoning you on NODE::" auf dem Schirm. (NODE ist der Name der VAX im DECnet, NAME der Name des Rufenden.) Da dieses "Klingeln" alle 10 Sekunden wiederholt wird, kann es einen Hacker ganz schön durcheinanderbringen. Antworten sollte man dann jedoch mit "SEND", "TALK" oder "TO". Z.B.: "SEND TTA1: Ich habe kein VT100, kann PHONE nicht benutzen!" Hat man sich entschlossen zu antworten, dann auf keinen Fall aus der Ruhe bringen lassen ("don't panic!!!").

Das SEND-Kommando ist leider auch nicht auf allen VAXen gleich. Teils verlangt es als Adresse den User-, teils den Terminal-Namen. Deshalb beim ersten Mal nur "SEND" eingeben. Das Programm fragt dann nach dem, was es braucht. Die Terminal-Namen sind meist "TTA", "TTB", "TTX" oder "NVA", gefolgt von einer Ziffer und einem Doppelpunkt. SEND erlaubt im allgemeinen das Absenden einer einzelnen Zeile.

Manche VAXen haben einen Befehl "TALK" oder "TO", der mit dem "SEND" äquivalent ist. Manchmal erlaubt "TALK" aber auch das Absenden mehrerer Zeilen nacheinander.

Beispiele:
"SEND TTA1: text"
"SEND MEYER text"
"TALK MEYER
text1...
text2...
<control Z>"

PDP-10 mit Betriebssystem TOPS-10:

Eine PDP-10 ist ein Rechner mit 36 Bit Wortlänge. Adressierung von 256K Worten! direkt (18bit Adressen), mehr durch indirekte Adressierung. Die Assemblersprache kennt Befehle wie "HLRR" = "Halbwort von Links im memory nach Rechts im Register." ASCII-Texte werden mit je 5 Buchstaben pro Wort gespeichert. Das freie Bit wird teilweise als Marke für die Zeilennummern benutzt. "HELP" geht bei manchen dieser Rechner auch ohne Einloggen!

Ausloggen mit dem Befehl "KJOB/F", kurz "K/F". Wenn der Plattenspeicher zu voll ist, kann das Ausloggen schwieriger werden, Fehlermeldung: "Logged-out quota exceded." Der Rechner bietet einem dann nach dem Befel "KJOB" eine Liste von Filenamen an, die gelöscht werden können. Man löscht vorzugsweise die selbst erzeugten Files. Andere Möglichkeit: "DETACH" oder "DET" trennt das Terminal vom Rechner, ohne daß der Job gestoppt wird.

Wenn man eine Message bekommt, sieht es so aus: ";;TTYnn: - text." Antworten mit: "SEND TTYnn text" oder, wenn die JOBnummer bekannt ist mit: "SEND JOB nn text."

IBM mit Betriebssystem VM/SP (CMS):

Die IBM's mit VM/SP (oder MVS) sind 32-Bit-Rechner mit 12 Bit langen Adressen, zu denen grundsätzlich eine 24 Bit Basisadresse hinzuaddiert wird. Deshalb können sie 16 Megabyte direkt adressieren.

Sagt nach jedem <cr> "R;", evtl. gefolgt von der Uhrzeit o.ä.. Ausloggen mit "LOGOFF", abgekürzt "LOG".

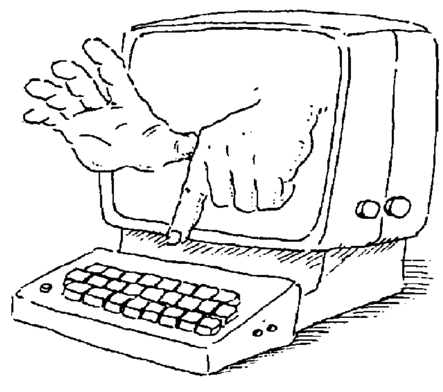
Einzeilige Messages senden mit "M userid text".

IBM mit Betriebssystem MVS (TSO):

Zu erkennen an der "READY" Message nach jedem <cr>. Ausloggen mit "LOGOFF", keine Abkürzung möglich.

Einzeilige Messages mit "SE 'text' U(userid)".

A.D.



Weiter mit 99 #*#

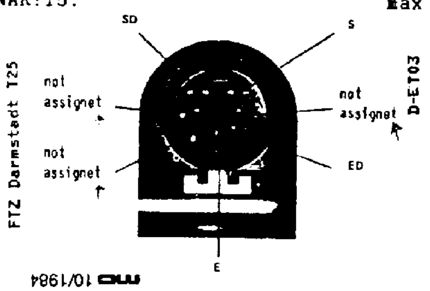


Blitzbriefdienst der Schneckenpost
Der 50 Baud lahme Schnellbriefdienst Telex brauchte einen Nachfolger. Ein geiler Name ist ein guter Start: TELETEX. Auch die Leistungen sind korrekt, soweit die Potsreklame kräht.
Sie haben schon lange TELEX, diverse Computer und kennen ein wenig von DFÜ. Aufgrund der Glib-Reklame beantragen Sie einen TELETEX-Anschluss. Und in irgendeiner Ecke steht ein älterer Rechner, der noch gut läuft. Da Sie nicht EWING OIL sind, kaufen Sie Computer nicht wie Cheeseburger. Serialschnittstelle hat die Kiste auch und da liefen so abartige DFÜ-Prozeduren, dass auch TELETEX... >Sie müssen ein Gerät mit FTZ-Nummer haben. Das tut uns sehr leid< teilt Ihnen die DBP freundlich, aber bestimmt mit. Gut, ein Original-APPLE II oder IBM-PC mit dem amtlichen FTZ-Klebezettel wird sich noch auftreiben lassen.
Sie haben einen XT und bitten die Pots, den Anschluss zu legen. Die kommt und hat auch alles mitgebracht. Da wirft einer der beiden Piestbedonsteten mißtrauische Blicke auf Ihren vergilbten EPSON MX/80 mit den abben Ecken. Es folgt die Frage: >Hat das Paket mit Drucker eine FTZ-Zulassung?< Sie beginnen zu stottern, weil am Rechner ausser dem Drucker noch alles mögliche angeschlossen ist; Sprachsynthi usw. >Nein<, sagen Sie und fragen, welche Geräteteile und wie und was. Wenn der Rechner an ner Notstromanlage hängt, ob auch die dann püstgeproft sein müsse. >Kein Problem, macht das ZZF.< lautet die Antwort. >Die Zuteilung einer FTZ-Nummer dauert 9 Monate wie eine Schwangerschaft und kostet was.<
Gesagt, getan.
Endlich soll Ihr lang ersehntes TELETEX in Betrieb genommen werden. Als alles aufgebaut ist und Sie die Gelbinos verab-schieden wollen, fragen die nach der Software. Sie sagen: >Einschalten, Floppy mit Textverarbeitung zum Ausdrucken rein!< So einfach ist es aber nicht. Auch die Software muss pastolisch durchleuchtet sein.
Weiter: wie Drucker.
Als alles zusammen den gelben Segen erhalten hat, dürfen Sie mit TELETEX arbeiten. Inzwischen sind 18 Monate vergangen, aber solange war Telex gut genug. 4 Jahre später ist die TELETEX-Geschichte vergessen. Ihr PC/XT quietscht ein wenig und der Drucker ist auch nicht mehr, was er mal war. Sie kaufen einen neuen Typenrad-Drucker. Er funktioniert auf Anhieb mit der Kiste.
Eines Tages will Ihr TELETEX-Gerät nicht so richtig und der Past-Wortungsdienst steht Ihnen wie immer zur Verfügung. Er bewundert den Drucker. >Ein schönes Stück, wo ist die FTZ-Zulassung?<
Eiskalt läuft es Ihnen den Rücken runter. Sollte sich nun alles von vorn abspielen?? JA. Es reicht nicht, dass Ihr Drucker zugelassen wird. Denn unergründlich ist ein deutsches Wort. Weiter: ganz oben.
Das Märchens >Es war einmal ein Vater, der hatte sieben Söhne...< lässt sich nur erzählen, diese Geschichte aber erleben. iwa

Weiter mit 99 #*#

INTERPRETATION OF THE INTERFACE SIGNALS BY THE D-BT

Dein Gerät steuert's DBT03 mit S, kriegt ED 1200 und schickt SD 75. S=1 schaltet DBT an und startet Auto-Wahl. Den Status meldet ED, >Daten< kommen erst, wenn Verbindung steht (ED=Empfangsdaten).
Wenn ED>200ms=1 binnen 4,3sek nach Start: dann besetzt; goto garbage.
Wenn ED NACH 4,3 sek für >0,5 ms=1, ist alles in Butter. Wenn binnen 34+-1sek nix ist, goto garbage.
(garbage: setze S=0, warte 2sek)
Leitungsstörung ist, wenn >100ms ED=OFF; dann END, goto garbage.
Und: Wenn S=0 dann muß SD=0.
BtxVst hebt ab, schickt 1300Hz; DBT wartet 1,6 sek und setzt den 75er Träger 390Hz. VSt schickt eine NUL (Hex00). Nun setzt das DBT ED=1 und schickt die User-ID. Die Datenverbindung (8+1 Bit) ist komplett.
Die Null-Version von Software ignoriert fast alles (Level C64). Man lasse Farb- und Größeninformationen sowie CRC weg und bestätige alles mit ACK/ACK0/ACK1, für einfachen Mailbox-Betrieb ausreichend.
DBT03: 7pol. Stecker DIN 45329, 2 Masse, 5 ED=empf. Daten 1200 Bd, 6=SD Sendedaten 75 Bd, 7=S Start.
Alles geschieht krümelweise: STX, Text, ETX, CRC oder blockweise: STX, Text, ETB, CRC; STX, Text, ETX, CRC und auch haufenweise: STX, (mehrmals: Text, ITB, CRC); als Abschluß STX, Text, ETX, CRC.
Haufen können gehäuft werden durch Voranstellen von mehreren Haufen vor diesen Haufen. Dabei wird wie bei Blöcken ETB statt ETX genommen und nur der letzte hat ETX.
CRC16Bit: X^16+X^15+X^2+1; STX am Anfang nicht rechnen, sonst alles.
Wenn die CRC-Prüfsumme ok ist, sende ACK/ACK0/ACK1. Sonst gibts NAK. ACK0 und ACK1 gibts abwechselnd wegen Zeitüberlappung.
Wurde die Bestätigung verstümmelt, fragt VSt mit ENQ nach. Bei notwendiger Blockwiederholung wird ein evtl. bereits angefangener Folgeblock mit EOT beendet.
Hexwerte: STX:02, ITB:07, ETB:17, ETX:03, EOT:04, ENQ:05, ACK:06, ACK0:10,30, ACK1:10,31, WACK:10,3F, NAK:15. max



Gerüchte besagen, daß aus Protest gegen die verringerte Briefkastenentleerung Protestkarten mit großen Luftballons in den Briefkästen liegen. Sie wurden im Briefkasten aufgeblasen und zugeknotet.

Das Ereignis von Genf

<u>Freitag, d. 28.09.84, 19:15 Uhr:</u> Der NDR zeigt in seinem dritten Fernsehprogramm als Wiederholung den Film "Das Ereignis von Genf", einen Bericht über den Ausbau des Protonenspeicherrins "SPS" im Forschungszentrum CERN zu einem Proton-Antiproton Speicherring und das dort aufgebaute Experiment "UA1". Man hat ein neues Teilchen entdeckt.

<u>Dienstag, d. 02.10.84, 21:00 Uhr:</u> Wieder steht in der ARD-Sendung "Panorama" das Experiment UA1 im Mittelpunkt, dieses Mal jedoch eher unbewußt. Im Laufe der Sendung zeigt der Redakteur Gatter, wie man sich mit Hilfe eines einfachen Terminals und eines Akkustikkopplers mit der Merlin-VAX in Genf verbinden lassen kann. Mehr noch, er loggt sich unter dem Benutzernamen "VISITOR" in die zum UA1-Experiment gehörende Merlin-VAX ein. Andere "Besucher" waren jedoch noch schneller, denn ein vor der Sendung eingegebener Begrüssungstext ist inzwischen schon wieder gelöscht worden. Herr Gatter wartet vergeblich auf diesen Text, drückt noch einmal die Return-Taste und trennt die Verbindung dann wieder.

<u>Mittwoch, d. 03.10.84, den ganzen Tag:</u> Viele Heimcomputer- und Modembesitzer haben genau aufgepaßt. Der Benutzername "VISITOR", der sonst den Physikern als Briefkasten dient, um mit den Kollegen von UA1 in Verbindung zu treten, wird nun arg strapaziert. Zeitweise sind drei "Besucher" gleichzeitig auf dem Rechner eingeloggt.

<u>Freitag, d. 05.10.84, abends:</u> Immer noch sind die "Besucher" auf der Merlin-VAX zu finden. Inzwischen haben die fähigsten unter ihnen einen Kommando-File geschrieben, der das "Chatten" erleichtern soll und eine Login-Prozedur, die einem sagt, wie viele "Benutzer" gerade im System sind und über welches Terminal man selbst eingeloggt ist.

<u>Sonnabend, d. 06.10.84, morgens:</u> Irgendjemand war beim Chatten wohl nicht vorsichtig genug, oder die "Aktivitäten" haben zu viele Spuren hinterlassen. Jedenfalls geht das Login nicht mehr. Auch das inzwischen gefundene Account "DEMO" ist nicht mehr zugänglich. Die Physiker des UA1-Experiments können wieder in Ruhe ihre Daten auswerten, die keinesfalls so geheim sind, wie Herr Gatter behauptet hat. Kommentar eines Physikers: "Die Daten sind für einen Außenstehenden etwa so wertvoll, wie die Schatzkiste für Robinson Crusoe auf seiner einsamen Insel."

A.D.

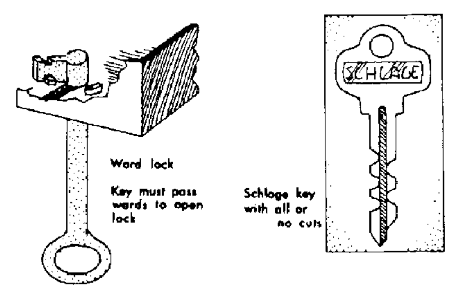
Die Datenschleuder

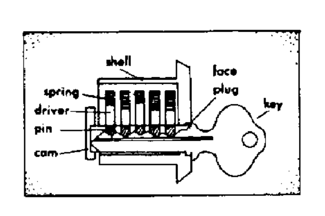
Möpse, Hüte, Hacker

Jeder kennt das Lied >Mein Hut, der hat 3 Ecken. 3 Ecken hat mein Hut. Und hätt' er nicht 3 Ecken, so wär es nicht mein Hut<.
Das ist Rekursivität, wie sie auch noch im Vollsuff verstanden wird.
Unbekannter, aber auch schöner ist die Volksweise von den Möpsen.
>Ein Mops lief in die Küche und stahl dem Koch ein Ei. Da nahm der Koch den Löffel und schlug den Mops zu Brei. - Da kamen alle Möpse und gruben ihm ein Grab und setzten ihm ein' Grabstein worauf geschrieben stand: >Ein Mops lief in die Küche und stahl ...<<<<<<<<<<<<<<<<<
Dieses mathemagisch verschachtelte Lied ist sowas wie die endlosen Treppen auf Escher-Bildern oder die sexuelle Anspielung im Beatles-Song >the outside is in and the inside is out<. Aber wenn ein Unbekannter die Hut-Mops-Melodie vor einem Computer summt, geht es um einen anderen Sissifuß-Text:
>Ein Hacker sucht das Paßwort von Rechner Nr. 3. Da sagt die kleine Schwester 'Nimm doch mal HELGA2'. - Gemeinsam mit den andern man durch Computer reist wo stets das rechte Paßwort den Datenirrweg weist. - Das Paßwort wird geändert, die Hacker fliegen raus. Sie sagen's allen weiter bis jeder sitzt zuhaus: >Ein Hacker sucht das Paßwort von . .<<<<<<<<<<<<< wau



Die Sackpostkrise
Viel Wirbel bringt eine Postspringflut. Wir danken der Post für die reibungslose Zustellung. Selbst Sendungen an die Zeitschrift >Der Hacker< an SchwarzBROT Naturspeisewaren erreichten uns per Boten. Gefallen hat uns die Seenotrettungsmarke.
Böse waren wir auf Portoverschwender ohne Rückporto. Aber diejenigen, die uns 500 Pf Briefmarken schickten werden lebenslänglich vom Bezug der datenschleuder ausgeschlossen. Wir müssen eingestehen, daß es uns nicht möglich ist, jede ernstgemeinte Zuschrift zu beantworten. Größtes Problem scheint derzeit eine fachgerechte Einführung in Datenübertragungstechniken und überhaupt. Der geplante Chaos Communication Congress '84 soll dem abhelfen. Ihr selbst solltet euch am Ort selber schulen und Erfahrungen austauschen. Da wir aus Datenschutzgründen keine Adressen weitergeben, empfehlen wir euch folgenden Treffpunkt anzulaufen: Jeden Dienstag 19 Uhr am Telefonladen oder Hauptpostamt im größten Stadtteil. Entweder stehen dort Leute oder es hängt ein Zettel. Wußtet ihr das nicht?
Wir danken für die zahlreichen interessanten und lieben Briefe, für das übersandte Schriftgut.
Wir haben versucht, alle Wünsche zu erfüllen. Versucht.
Einiges ging im unergründlichen Chaos unter. Bei Schreiben, wo der Absender nur auf dem Umschlag stand (wird sofort verheizt), bemühen wir uns, dessen Adresse unter Einsatz aller PSI-Kräfte zu ermitteln. Selten gelingt es.
Im Zweifel empfehlen wir die schriftliche Beschwerde. Btx-Teilnehmer benutzen bitte unser Beschwerdeformblatt *655321694#.
Noch immer ist uns unbekannt, welchen Brief mc von einem ^unserer Leser erhielt. Wir bekamen die Abbestellung eines mc-Abos.

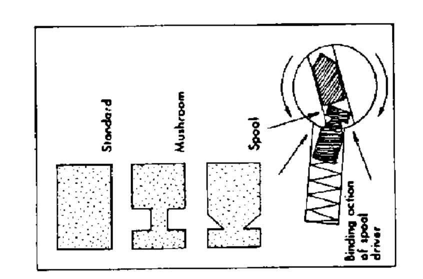




Weiter mit 99 #*#

Viel Arbeit haben wir in der letzten Zeit in unser Btx-Projekt gesteckt. Anderes litt darunter. Ausführliche Informationen zu Btx im Telefonladen, um Testvorführung ab Seite *20305080# bitten.
Mit den Modems hatten wir viel Kummer. Leider klappte es nicht so recht mit der Bearbeitungsreihenfolge schon auf Bauteilebene. Zumindest hat unser Bauplan (10 DM) dank Fotokopierer eine derartige Verbreitung gibt, daß es mehr Kopien unserer Platine gibt als Originale (20 DM). Und die Kopien sind oft besser. Hier entstehen zur Zeit Platinen für Apple und C64 mit allem Schnickschnack. Mehr dazu gibts in der nächsten Ausgabe noch vor Winteranfang. Beiträge sind willkommen. CHAOS-TEAM, Redaktionssitzung.
Es folgen einige Briefauszüge, deren Informationsmenge uns überflutete:

>... ich hab mir vor kurzem ein Modem gekauft, aber Versuche mit Mailboxen oder Datex-P klappten nicht. Lediglich bei 150 Baud konnte ich mich mit einem Freund in Verbindung setzen. Das Prinzip ist wohl noch nicht ganz ausgereift...< Auch Jan hatte keinen Absender im Brief. >Ich würde gern mit Ihnen persönlichen Kontakt aufnehmen. Ich weiß, daß Sie sehr vorsichtig sein müssen.< >Anbei 30 DM Ob die richtig angelegt sind, ird sich zeigen.< >jetzige Aufmac.ung nur für absolute Insider, weil zu viel vorausgesetzt wird. Manches ist so erklärt, daß es nur der versteht, der es schon weiß.< >Im Umgang mit der DBP und der Datenübertragung bin ich Neuling.< >Mein Mann redet nicht mehr mit mir.< >Wir beschäftigen uns in erster Linie mit Holografie.< >we forgot to put the DM 30 for 1 year of th Daten Schleuder in the envelope. We now enclose DM 30 for 1 year..< >..bekam ich eine Topfblume geschenkt, gezeichnet von einem Computer. Da hat es mich erwischt. ... schon die dritte Nacht von Computern geträumt.< >Ich hoffe auf eine baldige Antwort. Noch vor Weihnachten wäre ok.< >An den Vorstand.< >Ständig Bits auf der DFÜ wünscht euch euer Hackerlehrling.<



Was uns noch so alles interessiert:
- ob es in anderen Städten auch Sitte ist, daß Paßbildautomaten durch 'Wartungspersonal' geleert werden (da steckt dann so'n Typ, der nur notdürftig mit Eimer und Putzlappen 'getarnt' ist, Streifen mit jeweils acht Kopien von Paßfotos in ein Ringbuch, in dessen Klarsichtfolien bereits andere Paßfotostreifen stecken) - oder ob sich sowas nur in Hamburg-Wandsbek-Gartenstadt abspielt...

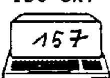
- ob in anderen Städten auch ausrangierte Post-VW-Bullis, bei denen das Hörnchen nur notdürftig übergepinselt ist, mit offenstehenden Schiebetüren neben AK 65's parken, an denen sich dann die Insassen des Bullis mit Lötkolben u.ä. zu schaffen machen - oder ob der Bulli das Kennzeichen D-XN 809 nur für den Einsatz in Hamburg-Barmbek tragen durfte...



Anregungen
Will man zwei Telefone parallelschalten, aber trotzdem beide Klingeln in Betrieb lassen, so ergibt sich theoretisch die richtige Impedanz bei der Rufwechselspannung von 60-90 Volt (20Hz), wenn die 1uF-Kondensatoren gegen 0.47uF-Kondensatoren ausgetauscht werden (Spannungsfestigkeit beachten, 400 Volt-Typen nehmen !)

Btx-Standard CEPT Level C64 und C80

Für den C64 haben wir den 4-Draht-Anschluß beschrieben und die Freeware C64 genannt. Bei CPM nennen wir das CEPT Level C80. Die ersten Anfänge wollen wir vergessen und was sinnvolles in TURBOPASCAL haben. Grundsätzlich empfiehlt es sich, das TTL-Signal des DBT03 bei einem laufenden Btx-System einfach gleichzeitig auf dem CPM-System darzustellen. Dann ergeben sich am besten die sinnvollen Darstellungen in grün-weiß. Irgendwelche Farbstandards unter CPM sollten sich am SCHNEIDER orientieren, der ist ok.



Story compiled by Chaos Computer Club, c/o Schwarzmarkt,
Bundesstr.9, D-2000 Hamburg 13, Western Germany

Don't nuke

Packet Radio - ein Grund, die Amateurfunklizenz zu machen ?

Jetzt steht den deutschen Funkamateuren ein neues Spielzeug zur Verfügung: Packet Radio, ein fehlergesichertes Datenübertragungsverfahren. Bisher wurden Fernschreibübertragungen im 5 Bit Baudot-Code (Datenübertragungsraten von 45 Baud) oder ASCII (bis 300 Baud) durchgeführt. Beide Normen wurden in der Regel im Asynchron-Betrieb, also mit vorangesetztem Startbit und angehängten Stopbits, benutzt. Daneben gab es noch Computerkurse und Programme per Funk, zB vom Kassettenausgang des alten PET. Vor einigen Jahren begannen, vor allem in den USA und Schweden, Funkamateure mit Übertragungsversuchen im Synchronbetrieb.
Dabei einigte man sich auf ein abgewandeltes X.25-Protokoll, das AX.25. Die Abwandlung besteht in einer Erweiterung des Adressfeldes des HDLC-Protokolls (high level data link control). Als Empfängeradresse dient das amtliche Rufzeichen der Gegenstelle; dafür werden 7 Bytes (statt 1) benutzt.
Da die mögliche Übertragungsbandbreite bei Funkverbindungen eingeschränkt ist, wählte man als Kompromiß zwischen Bandbreite und Datendurchsatz eine Übertragungsrate von 1200 Baud sowie die NF-Töne des Bell 202-Standards (1200 und 2200 Hz). Ein typischer TNC (terminal node controller) enthält außer einer seriellen Schnittstelle einen Mikroprozessor, der zusammen mit einem HDLC-Controller die Aufbereitung der Datenpakete übernimmt, sowie ein Modem, der die NF-Schnittstelle zum Funkgerät darstellt. Anders als bei früheren Verfahren sind keine Eingriffe in das Funkgerät mehr nötig; Mikrofoneingang, Lautsprecherausgang und Sendertastleitung (PTT) sind bei jedem Funkgerät von außen zugänglich. An die serielle Schnittstelle (meist V.24 oder RS232C) kann ein beliebiges Terminal oder ein Computer mit Terminalsoftware angeschlossen werden.
Je nach Anwendungsfall kann man bei Packet Radio zwischen mehreren Verkehrs- und Betriebsarten wählen: Wenn die Texte bzw. Daten an mehrere Empfänger gehen sollen, z.B. bei Rundsprüchen, wären die Bestätigungen eines packets ein zeitaufwendiges Verfahren. Deshalb wird für einen solchen Stern- bzw. Kreisverkehr in der Regel der sogenannte Unconnected-Modus gewählt. Will man hingegen eine Funkverbindung mit nur einer Gegenstelle, also Linienverkehr, abwickeln, kann dies im Connected-Modus geschehen. Dazu wird über das Terminal ein Connect-Befehl, z.B. CONNECT DF7HI eingegeben. Der eigene TNC strahlt daraufhin ein connect-request-packet ab. Wird dieses packet nicht innerhalb einer vorzugebenden Zeit (FRACK = FRame ACKnowledge time) von der gerufenen Gegenstelle beantwortet, wird ein RETRY-counter heruntergezählt. Wenn er Null erreicht hat und bis dahin von der Gegenstelle keine Bestätigung eingetroffen ist, bricht der TNC den Versuch ab. Kommt die Verbindung zustande, kann der empfangende TNC das packet anhand der Frame-Check-sum auf Fehler prüfen und ggf. neu anfordern. Der sendende TNC erwartet innerhalb der FRACK eine Bestätigung. Bekommt er sie nicht, zählt er den RETRY-counter herunter und bricht ggf. die Verbindung ab.
Es stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung: einerseits der CONVERSations-Modus (zum normalen chatten) und der TRANSparent-Modus, bei dem alle Zeichen, also z.B. auch ctrl-c, transparent übertragen werden. Das ist besonders beim Fernbedienen von Rechnern interessant.
In Hamburg liefen Versuche mit einem CP/M-Rechner, der über Packet Radio vollständig fernbedient wurde, inklusive Filetransfer von der Floppy zum Printer.
Eine weitere interessante Möglichkeit bietet das digipeating: Dabei wird im Adressfeld eines packets ein beliebiger TNC als digitale Relaisfunkstelle angegeben. Dieser TNC speichert kurzzeitig das packet und strahlt es anschließend wieder ab. So können einerseits Nachrichten über lange Strecken weitergeleitet werden (in den USA bestehen solche Netze z.B. entlang der ganzen Ostküste), andererseits lassen sich so auch vorzüglich lokale Netze miteinander verknüpfen.
Alle eben genannten Eigenschaften sollte jeder TNC bieten. Einige zusätzliche Möglichkeiten bietet ein TNC, der von der TAPR-Gruppe (TUCSON AMATEUR PACKET RADIO, P.O.-Box 22888, Tucson, Arizona 85734) angeboten wird. Diese Gruppe arbeitet auf einer non-profit-Basis, liefert aber Bausätze, die nachbausicherer sind als die der als gut bekannten Firma Heathkit (62 Seiten des mitgelieferten 240-seitigen Ordners befassen sich mit dem Zusammenbau; ausführlicher geht es einfach nicht!). Eine der interessantesten Möglichkeiten des TAPR-TNC's ist das monitoring: Nach bestimmten Kriterien (Absender, Empfänger...) können packets selektiert und angezeigt werden.
Außerdem können vom TAPR-TNC mit der TRACE-Funktion alle packets in Hexadezimal- und ASCII-Darstellung auf dem Terminal sichtbar gemacht werden. Der Abgleich des Modems wird durch eine eingebaute Calibration-Software unterstützt, an Meßgeräten wird höchstens noch ein AC-mV-Meter benötigt. Ein Monitor-Programm für den 6809-Prozessor rundet die Software (32k) dann ab.
Wer das alles auf Amateurfunkfrequenzen be- und ausnutzen will, muß im Besitz einer Amateurfunklizenz sein oder das Risiko von fünf Jahren gesiebter Luft auf sich nehmen.
Bei der Amateurfunkprüfung wird Stoff aus den Themengebieten Gesetzeskunde (Mindestabstand von der Post 1m), Technik und Betriebstechnik abgefragt. Die Technik umfaßt im wesentlichen Hochfrequenztechnik (Empfängerbau, Senderbau, Entstörmaßnahmen, Antennenbau etc.) und neuerdings auch ein wenig Digitaltechnik.
Kurse zur Vorbereitung auf die Amateurfunkprüfung werden von vielen Ortsverbänden des Deutschen Amateur-Radio-Clubs (DARC e.V., Postfach 11 55, 3507 Baunatal 1, Tel. 0561/49 20 04) durchgeführt.
Wem die Reichweite von VHF und UHF nicht ausreicht, der kann auf die Kurzwellenbänder ausweichen. Dafür ist allerdings das Ablegen einer Telegrafie-Prüfung (Morsen) erforderlich. Dann steht einem weltweiten Packet-Radio-Betrieb nichts mehr im Wege, falls man nicht doch mehr Spaß an Amateurfunkfernsehen, Satellitenfunk über amateurfunkeigene Satelliten, Erde-Mond-Erde-Verbindungen oder Interkontinental-Klönschnacks gefunden hat...

D F 7 H I

PS: Ich untersage hiermit jegliche maschinelle Auswertung des vorstehenden Textes zur Sprachanalyse (Textor-Verfahren des BKA o.ä.)!

Weiter mit 99 #*#

Little abstracts for english reader

We hope, you enjoy reading our info about this double-bind edition from german hackers.
This page contains an article about packet radio, the TAPR-TNC hobby kit and our supercomic.

Page 4/ 7 contains a formular for apprentices in hacking, eating in the official canteen of local police, some more philosophical items, the concept of freeware and some info about how to do with videotex. An didactical poem for hackers and other stuff rounds the mess up.

Planned for the future is the course >instant english for hackers<. We hope, that you understand our interest in contact to hackers around the world. Please write us, at best auf deutsch. CHAOS-TEAM

Offene Netze – Warum?

Chaos Communication Congress '84

am 27./28. Dezember 1984

Eidelstedter Bürgerhaus,
Elbgaustraße 12, 2000 Hamburg 54,
10.00 - 18.00 Uhr

Was heute noch wie ein Märchen klingt, kann Morgen Wirklichkeit sein. Hier ist ein Märchen von Übermorgen. Es gibt keine Kupferkabel mehr. Es gibt nur noch die Glasfaser und Terminals in jedem Raum. Man siedelt auf fernen Rechnern. Die Mailboxen sind als Wohnraum erschlossen. Mit heute noch unvorstellbaren Geschwindigkeiten durcheilen Computer-Clubs unser Datenverbundsystem. Einer dieser Computer Clubs ist der **Chaos Computer Club.** Gigantischer Teil eines winzigen Sicherheitssystems, das die Erde vor der Bedrohung durch den Gilb schützt. Begleiten wir den **CCC** und seine Mitglieder bei ihrem Patrouillendienst am Rande der Unkenntlichkeit.

CCC '84
nach Orion '64

DAS Treffen für Datenreisende! Telefon, Datex, Btx, Mailboxbetrieb, Telex, Datenfunk, Videovorführung.

Aktive Workshops. Video- & Papercopiers

Eintritt:		
	Kids	DM 20,–
	Girls	DM 10,–
	Sonstige	DM 30,–
	Post	10 % Rabatt

Voranmeldung durch Überweisung
auf Postgiro 46 26 90-201 PschA Hamburg
Sonderkonto M., S. Werne&1ry

Paßfoto mitbringen!

Mitfahrerzentrale am 26.12. ab 10.00 Uhr

Telefon 570 38 12

Datenschleuder-Notausgabe!

Die Datenschleuder

Wegen totaler Überlastung diesmal nur eine Winz-Datenschleuder! Zur Entschädigung gibt es für jedes abgestempelte Original der Nr. 7 10% Rabatt auf den Eintrittspreis.
Waren wir bisher mit unserer Berichterstattung den Ereignissen voraus, so wurden wir jetzt von den Berichterstattern überrollt. Bisher waren wir Nachrichteneinzelhändler, jetzt hat sich für uns eine vorübergehende Großhandelsfunktion ergeben. Die Ergebnisse sind euch sicher nicht verborgen geblieben.
>Je sicherer ein System gegen unbefugten Zugriff geschützt wird, desto unbefugter müssen diejenigen sein, die die Schwachstellen aufdecken. Am Ende kommt dabei ein System heraus, auf das überhaupt nur noch die Unbefugten Zugriff haben.<
(aus einer Mailbox, Dez. 84)
Kurz: Wir hatten dauernd irgendwelche Leute mit furchtbar vielen Fragen am Hals und kamen zu kaum etwas. Und dann die Vorbereitungen zum Kongress...



DAS Treffen für Datenreisende!

Ablaufplan

Mi, 26.12.84

10:00 Übernahme der Räumlichkeiten. Vernetzung. Beginn der Mitfahrerzentrale. Bei Mitfahrangeboten Abfahrtsort, Route, Zeit, freie Plätze, Tel.-Nr. durchgeben. Gesuche: werden vermittelt. Mitfahrervermittlung bis Mi, 20:00.
14:00 Aufbau der Technik. Leute mit Computern, Modem, Verlängerungskabel, Neunfachdosen, Decken, Werkzeug usw. sollten bis 20:00 Betriebsbereitschaft melden. Platzbedarf muß umgehend tel. angemeldet werden!
20:00 Katastrophensitzung Nr. 1. Organisationsbesprechung aller Akteure (Technik, Chaosdienst, Projektleitung)
21:00 Bettenausgabe. 30 Schlafplätze bei Voranmeldung (DM 10 pro Nacht) in Jugendzentrum. Sonstige Übernachtungen: Jugendherberge, privat, sonstwie.
22:00 Beginn des Wach- und Schließdienstes (Der Karateclub)

Do, 27.12.84

08:00 Eintreffen von Chaosdienst, Technik, Projektleitung.
09:00 Einschalten der Technik
09:30 Öffnung der Kasse
10:30 Eröffnung und Einweisung
11:00 Abfahrt >Alternative Hafenrundfahrt< (bis ca. 14:00)
13:00 Workshop >Kommunikation über den Computer. Grundwissen.<
14:00 Workshop >Datex und ähnliche Netzwerke<
15:00 Workshop >Professionelle Mailboxen. Konzepte und Beispiele.<
16:00 Diskussion >Bedienerfreundlichkeit und Datenschutz in Mailboxen.<
17:00 Workshop >Psychische Störungen durch Computermißbrauch.<
18:00 Ende des Tagungsprogrammes. Schließung der Ausstellungsräume.
19:00 Bettenausgabe (wie Vortag).
20:00 Katastrophensitzung Nr. 2 Chaosdienst/Technik/Projektleitung
21:00 Beginn des Wach- und Schließdienstes (Schützenverein).

Fr, 28.12.84

09:00 Besichtigung (vorr. Einsatzzentrale der Feuerwehr Hamburg)
09:00 Eintreffen von Chaosdienst, Technik, Projektleitung.
09:30 Öffnung der Kasse.
10:00 Workshop >Offene Netze. 15 Jahre Erfahrung aus den USA.<
11:00 Workshop >Rund um Bildschirmtext.<
13:00 Workshop >Einführung ins Telefonsystem.<
14:00 Workshop >Datenfunk.<
15:00 Workshop >Jura für Hacker.<
16:00 Workshop >Modems. Von Datenklo bis Autodial und -answer.<
17:00 Abschließende Diskussion.
18:00 Ende des Tagungsprogrammes. Schließung der Ausstellungsräume.
19:00 Bettenausgabe (wie Vortag).
20:00 Katastrophensitzung Nr. 3 Chaosdienst/Technik/Projektleitung
21:00 Beginn des Wach- und Schließdienstes (Friedensgruppe).

Sa, 29.12.84

10:00 Beginn des Abbaus. (Chaosdienst, Technik, Projektleitung).
16:00 Übergabe der Räume in menschenwürdigem Zustand.

```
***********************************
*  Alle Angaben ohne Gewähr.      *
*     Änderungen möglich.         *
***********************************
```

Raumplan:

Hamburg-Dulsberg, Dulsberg Nord 55
Übernachtungsmöglichkeit beim CVJM, ca. 30 Schlafplätze.
Matratzen, Küche, Duschen, Schlafraum, Tel. (selbstverwaltet).

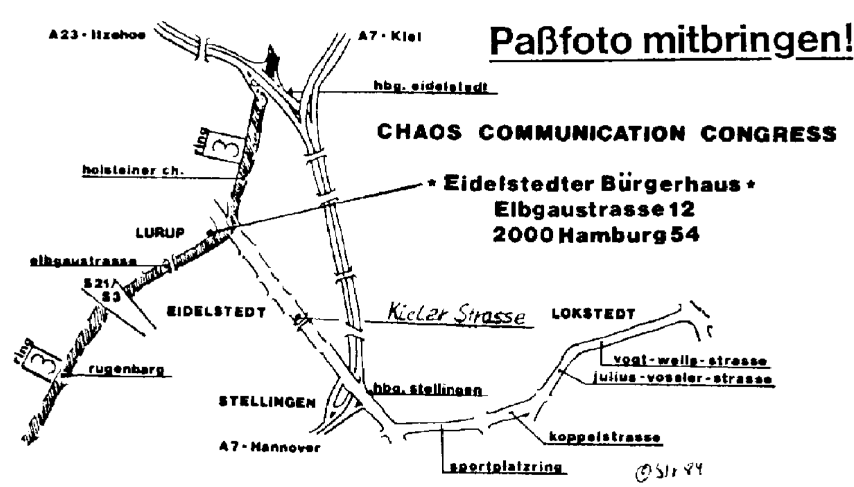
Hamburg-Eidelstedt, Elbgaustr. 12.

Raumaufteilung.

Tor 1: Kasse und Sicherheitskontrolle. Abgabe der Fotoapparate. Ausgabe der Legitimationskarten (eigenes Paßbild mitbringen!).
Projektleitung: Fernsprechvermittlung, Einsatzleitung, Redaktion ds, Presse, Chaosdienst.
Cafe: Frühstück und Kaffee ab 10:00.
Hackcenter: Demonstration der Technik a la carte. Datex, Mailboxen an verschiedenen Systemen.
Bild und Funk: Datenfunk und Bildschirmtext.
Archiv: UBIX-Fotokopierer (-.10) und Videorekorder zur Ergänzung des Archivmaterials. Bringt mit, was andere brauchen und ihr findet manches, was ihr sucht. Wichtig: TAP mitbringen. Die CCC-Sammlung wurde verliehen und nicht wiedergebracht!!!
Theater: Raum für Workshops und Video (Großbildprojektor vorhanden). Es können max. 99 Teilnehmer pro Workshop Einlaß finden.

Wegen der technischen Demonstrationen gelten die Räumlichkeiten als >Elektrisches Labor<, wo nur Unterwiesene Zutritt haben. Jeder Teilnehmer hat sich bei örtlichen Funkamateuren oder Elektrikern vorher fachkundig zu machen. Das Fotografieren ist untersagt. Ein hauseigener Bilderdienst erfüllt die Bedürfnisse der Presse nach Absprache mit den Fotografierten.

Paßfoto mitbringen!



Voranmeldung: IMCA, RMI-Net, TabSoft, Btx 20305080, Tel. 040-483752
Voreinzahlung NUR BAR AUF DEM POSTAMT (schnellster Weg)!
Quittung mitbringen. Konto umseitig.
Übrigens haben wir gewaltige Finanzierungsprobleme mit dem Kongress, da eingeplante Btx-Einnahmen nicht kommen; bei der Post klappt die Gebührenabrechnung nicht. Spenden in beliebiger Höhe willkommen.

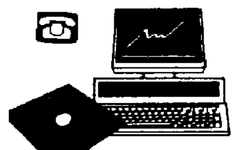
```
***********************************
*                                 *
*Telefonnummern während des CCC'84:*
*                                 *
*     Zentrale 040-570 38 12      *
*     Mailbox  040-570 38 07      *
*     Btx      040-570 38 40      *
*                                 *
***********************************
```

Wer nicht zum CCC'84 kommen kann: Viedotapes (VHS) der Vorträge uam. wird in ds 8 angeboten.

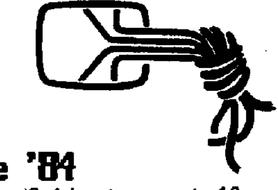
N O T - A U S G A B E 7 / 8 4
Weihnachtsdatenschleuder-Ei

Chaos Computer Club.

Veranstalter: Chaos Computer Club Hamburg-Schwarzmarkt. ViSdP: DB4FA. ds7, 12/84. Eigendruck im Selbstverlag. 3000 Originale. Kopieren erwünscht, beim Fotokopierer aushängen. Abo der Datenschleuder 30 DM pro Jahr für kids, andere mehr.



die datenschleuder 8



Rat für Piraten

Auch wenn wir keinen Bock auf die Softwarehandelsszene haben, weil wir FREEWARE wollen und keinen Tauschhandel, hier einige Tips im Umgang mit den behördlichen Dienststellen für Softwaredealer. Du hast also eine Anzeige in der Schitt gehabt und bist nun in irgendwelchen Dateien. Du kannst jetzt eine neue Anzeige aufgeben „Ich werde nie wieder kopieren oder tauschen und habe alles gelöscht". Das ist dumm und nutzlos.

Außerdem ist sowas eine Art öffentliches Geständnis und Deine Daten landen in noch mehr Dateien. Wenn Papa Cracker zB diese Dateien auf einem Computer führt (was anzunehmen ist), kannst Du zwar etwas dagegen tun nach dem Datenschutzgesetz, aber ob das hilft, ist Glaubenssache. Außerdem gibt es nicht nur Papa Cracker. Nehmen wir an, Du bekommst eine Vorladung zur Polizei, eine Erörterung zum Verstoß gegen das Urheberrecht oder so. Einige sagen „hingehen". Wir meinen eher: Nicht hingehen. Du mußt nur bei einer richterlichen Vorladung hin. Dann kriegst Du irgendwas vorgehalten und Profis fragen Dich aus. Zum Thema Aussagen: Es gibt Leute, die behaupten, man könne Aussagen widerrufen. Das ist Unsinn. Du kannst nur eine Aussage durch eine zweite, zur ersten im Widerspruch stehenden Aussage ergänzen. Das ist schlecht, denn rein logisch hast Du dann entweder ein oder zweimal gelogen.

Wenn Du unsicher bist, ist es besser, eine Aussage von vornherein zu verweigern. Auch hier gilt: Entweder sagst Du was oder nicht. Es gibt keine halben Aussagen.

Unterschreiben ist auch schlecht. Es ist ein guter Grundsatz, nichts zu unterschreiben, bevor man darüber geschlafen hat. Ein besserer Grundsatz ist es, garnicht zu unterschreiben. Bedenke: Deine Worte werden beamtengerecht formuliert und dabei kann sich der Sinn ändern! Aber bestehe darauf, daß Du vom Protokoll eine Durchschrift mitnehmen kannst.

Du hast das Recht, alle Leute, die Dich in irgendwelche Verwaltungsakte verwickeln, nach Deinen Rechten zu fragen. Mach das freundlich und Du bekommst in der Regel Auskunft. Solltest Du angepflaumt werden, sprich laut und deutlich: „Ich möchte jetzt eine Rechtsbehelfsbelehrung nach VwVG haben" (das ist eine juristisch klare Formulierung in allen Lebenslagen).

Besser ist es, wenn Du Dich vorher über Deine Rechte informierst. Verbraucherverbände sagen Dir, wo und wie Du Rechtsberatung bekommen kannst. Mit etwas Glück bekommst Du dort gegen geringe Gebühr Hilfe.

Sollte Gefahr im Verzuge sein, Du also zu Hause überraschenden Besuch bekommen, prüfe erstmal die Zugangsberechtigung (richterlicher Durchsuchungsbefehl). Sowas passiert aber meist nur, wenn Du geklaute Software wie sauer Bier verkauft hast oder handfeste Beweise vorliegen. Das kann auch passieren, wenn ein vermeintlicher Freund Dich verpfiffen hat, weil er Straffreiheit versprochen bekam. Genauer: Er hat das so verstanden. Gesagt wird meist sowas wie „die Kooperationsbereitschaft wird strafmildernd berücksichtigt" oder so.

Eine besondere Art ist der Betrug wegen schlechten Gewissens. Wenn da einer kommt und sagt, er sei von Data Becker und sei bereit, gegen entsprechende Barzahlung von einer Anzeige abzusehen, wirf den Typen raus, wenn Du ihn reingelassen haben solltest. Es gibt tatsächlich Leute, die an solche Typen gezahlt haben und hinterher noch 'ne Anzeige eingefangen haben. Vielleicht sollte sich Ede XY mal dieser Problematik annehmen.

Warnen hat wahrscheinlich keinen Zweck. Wer jetzt immer noch meint, er könne sein Taschengeld mit Softwareklau aufbessern, muß sehr dumm sein. Wer intelligent ist, hat es nicht nötig, Ideen zu klauen.

Oder um Nietzsche zu zitieren: Die Menschen brauchen Spiel und Gefahr, die Zivilisation gibt ihnen Arbeit und Sicherheit.

Santa Claus.



Delphi: Mailbox- und Konferenzsystem

Auf einer VAX läuft Delphi, ein modernes Mailboxsystem. Neben eMail, diversen Bulletin Boards und Special Interest Groups bietet es die Möglichkeit, Konferenzen zu veranstalten. Es ist auf dem US-Markt sowas wie CompuServe oder Source, aber mit besserem Benutzerinterface, halt eine Softwaregeneration weiter. Es wird von der General Videotex Corp., 3, Blackstone St., Cambridge MA 02139 betrieben.

Tel.: 001-617 491 3393 (voice), Uninet 03125 617 03088, Tymnet 03106 00303500, "set 3:126,7:0,9:0,121:(?),123:0,125:2,126:0" Zwischen 18 und 7 Uhr NewYorker Zeit kostet es 6$/h. Dazu kommen die Datexgroschen, beim PAD gut 300 Groschen/h. Anders: ein kurzer Brief kostet etwa DM 1,50. Ein Vorteil bei Delphi ist, daß wir "Ausländer" ohne Probleme Accounts kriegen. Der hierzulande besten Mailbox (IMCA) ist es bei den Konferenzen überlegen.

Wandernde Hackergesellen

Früher gab es wandernde Handwerksgesellen. Sie zogen umher und lernten bei Meistern in anderen Städten und Ländern. Während ihrer teils kurzen Jobs tauschten sie ihre gesammelten Erfahrungen mit den Gastgebern aus. Gab es keine Arbeit, erhielten sie Wegzehrung und Wegegeld. Auch heute sind noch einige „auf der Walz". Inzwischen bekommen sie 5 DM von jedem Meister, der grad' keinen Job für sie hat.

Das sind die Ahnen der Hacker. Die reisen durch die weltweiten Datennetze. Bei ihren Besuchen in fremden Rechnern kriegen sie anstelle von Herberge, Speis und Trank ein wenig Rechenzeit und ein paar Daten. wau

Apfelernte '84

Bei der letztjährigen Apfelernte war ein 19-jähriger Student aus Hannover besonders erfolgreich. Der Vermerk **Cracked by Brainware** ist einigen sicher bekannt. Auf der Orgatechnik 84 veranstaltete Apple ein Computer-Giveaway. Für das Erraten eines Passwords auf einem Computer, der jegliche Fehleingabe mit einem heiseren Krächzen abwies, gab es als Belohnung einen knackigen IIC. Br. traf um 15 Uhr ein und erhielt einen Termin um 15:15. Seine mitgebrachten Werkzeuge wurden nicht akzeptiert und es gab eine Zeitbeschränkung auf 10 Minuten. Trotzdem war Brainware, ergänzt um d Nibbles-Away und Locksmith 5.0, ausreichend, um das auf einer geschützten Diskette vorhandene Password „SNAP SHOT" binnen acht Minuten herauszufinden. Dann mußte er nur noch auf eine Bühne, um von zwei Apfeldamen und dem Persilmann der Spenderfirma den Kasten in Empfang zu nehmen. Um 17 Uhr fuhr er wieder heim. Sein Kommentar: „Endlich habe ich ein autorisiertes Betriebssystem und die ersten Originaldisketten in meiner Sammlung". Was man verstehen kann, aber nicht muß, meint **Proteus.**

P.S.: Mac Intosh ist übrigens der Name einer Spätwinterapfelsort, die - zumindest in Polen - stark im Kommen ist.

Post falsch informiert

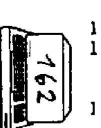
Im Postausschuß des Deutschen Bundestages gab es am 5. 12. 84 eine Debatte um Btx. Der Vertreter der Post behauptete, der CCC habe bisher noch keine einzige Schwachstelle im Btx-System erkannt. Das ist nachweislich falsch. Man denke nur an die nachträgliche Änderung von Mitteilungsseiten.

Wir wollen der Post nicht unterstellen, daß sie Abgeordnete belügt. Aber sie hat wohl Probleme mit ihrer internen Kommunikation und der betreffende Beamte informierte falsch, weil er selber falsch informiert wurde.

Impressum

die datenschleuder 8 # wissenschaftliches fachblatt für datenreisende # alle informationen werden nur zu lehrzwecken vermittelt # keine haftung für die folgen # bei bau, kauf und nutzung von geräten aller art sind sicherheitsvorkehrungen zu treffen sowie geltende postalische und gesetzliche vorschriften zu beachten # hrsgbr: chaos computer club international # beim schwarzmarkt # bundesstr 9 # d 2000 hamburg 13 # eigendruck im selbstverlag bei kunstlicht # visdp: db4fa bzw der unterzeichnende # verantwortlich für fotokopien ist der fotokopierende # namentlich gezeichnete beiträge können der meinung der redaktion entsprechen # die datenschleuder erscheint etwa alle 58 tage # das jahresabo kostet für kid dm 28,29 # alle anderen zahlen mehr # zu den zwecken der aboverwaltung werden die daten auf einem kleinstcomputer gespeichert # wer abonnieren will, ohne gespeichert zu werden, muß für jede bezahlte ausgabe einen adreßkleber mit seiner adresse und der nummer der gewünschten ausgabe schicken, dann erfolgt die aboverwaltung in kartons. # die bezahlung kann erfolgen in briefmarken (5 oder 50 pfennig) bar oder v-scheck]X einschreiben, zahlungsanweisungen und ähnlicher kram wird nicht abgeholt, da das „nächste" postamt nicht nah, sondern weit weg ist. # außer per sackpost sind wir per eMail zu erreichen # RMInet + 44241040341 geheim # IMCA 45667330070 CHAOS-TEAM # Delphi CT1FRG # tab-soft 040- + btx *20 30 50 80# # ansonsten gibt es wieder datenklos und co # bauplan 10 dm # platine 20 dm # neue aufkleber kabelsalat ist gesund wieder da # 10 stück dm 3,33 # subskription bis zum tag der arbeit '85 für die hackerbibel teil 1 dm 23,23 #

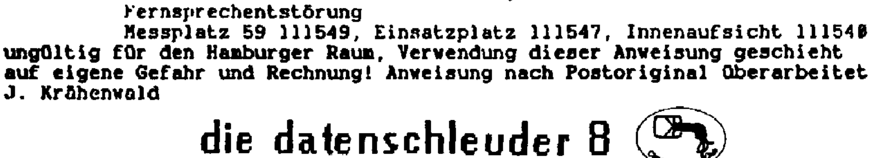




Bedienungsanleitung für den Prüfsatz für Fernsprechapparate

1 Prüfsatz für Fernsprechapparate anwählen
1.1 Fernsprechhauptanschluss in Betrieb (Dauerton)
! xxxxxx (vormals 111545) und Rufnummer des zu prüfenden Anschlusses wählen
1.2 Wenn Fernsprechhauptanschluss als Prüfteilnehmer geschaltet (Sonderwählton):
! 00 und Rufnummer des zu prüfenden Anschlusses wählen
Ergebnis: 800 Hz................Prüfbeginn
Gassenbesetztton......kein Verbindungsweg frei
Teilnehmerbesetztton..falsche Zuordnung der Teilnehmernummer zur Hauptverteilerbeschaltungsnummer, Vermittlungsseite
! bei Prüfbeginn Handapparat auflegen
2 Fremdspannungs- und Isolationswiderstandsmessung:
! xxxxxx (s. oben) und Rufnummer des zu prüfenden Anschlusses wählen, Sonderwählton abwarten und Handapparat auflegen
! ca. 30 sec. Ruf abwarten
2.1 kein Ruf:
! Handapparat abheben
bei Mischton: Fremdspannung > 80, Ende der Prüfung
2.2 Ruf erfolgt:
! ggf. innerhalb 90 sec. den Wecker einstellen, dann Handapparat abheben
Ergebnis: 800 Hz..................Isolation > 1 MOhm
425 Hz..................Isolation 50 K ... 1 MOhm
Sonderwählton..........Isolation < 50 KOhm (Gong!)
2 sec. automatische Fremdspannungsprüfung
3 Anreizprüfung
Ergebnis:
800 Hz..................gut
Sonderwählton..........böse
ubr. Sonderwählton.....Fremdspannung > 10 V
4 Sprechkreisprüfung
Ende des Dauertons abwarten und innerhalb von 10 sec. in die Sprechkapsel blasen.
800 Hz..................Sprechkreis in Ordnung
Sonderwählton..........Sprechkreis kaputt (Muschel lose?)
5 Wahlprüfung
bei Drehnummernschaltern: 0 wählen
bei Tastenwahlblock : 1234567890*# tippen
Ergebnis: 800 Hz..................FeTAp wählt
Sonderwählton..........FeTAp wählt manchmal bis garnicht
Handapparat auflegen oder:
durch Wahl der Ziffer 1 Prüflauf anhalten und durch Wahl anderer Ziffer gewünschte Sonderprüfung einleiten
6 Sonderprüfungen
6.1 Gebührenanzeigerprüfung
! Ziffer 4 wählen, wodurch 10 Gebühreneinheiten gesendet, jedoch nicht gebucht werden
Handapparat auflegen oder durch Wahl der Ziffer 1 Prüflauf anhalten
6.2 Dauerton 800 Hz anlegen
Ziffer 6 wählen. Für eine Stunde wird ein Dauerton von 800 Hz gesendet. Amtsschleife muß bestehen!
keine weiteren Sonderprüfungen möglich.
--- Abwurfverbindungen
! Ziffer 0 und Abwurfnummer wählen, wie z.B.: 111 54x (alte Nr.)
Fernsprechentstörung
Messplatz 59 111549, Einsatzplatz 111547, Innenaufsicht 111540

ungültig für den Hamburger Raum, Verwendung dieser Anweisung geschieht auf eigene Gefahr und Rechnung! Anweisung nach Postoriginal überarbeitet
J. Krähenwald



die datenschleuder 8

*) EX = Eilzustellung
AV = Empfänger fernmündlich benachrichtigen
RE = Auf Gefahr des Absenders

Wird von der Sendestelle ausgefüllt	DBP telebrief	Telefaxanschluß der Sendestelle ( )	Seitenzahl	Dienst-vermerke*)	Übermitt-lungs-Nr.	(Tagesstempel)
			Gebühr	Sendezeit, Name		



Bitte ausfüllen — Empfängeranschrift
☎ ( )

Absenderangabe
☎

Hackers Bastelecke

die Bestimmungen der Deutschen Bundespost sind UNBEDINGT zu beachten!!

Raum für Mitteilungen an den Empfänger
(aus technischen Gründen werden Angaben und Informationen nur innerhalb der umrandeten Fläche sicher übertragen)

so kann man rückwirkungsfrei NF aus der TF-Leitung abzweigen.

La, Lb, 0,1µF, 10K, 0,1µF, zum Verbrauche

E, Erdtaste, NSI, a, 1µF, Wecker, 0,1µF, 600, Mikrofon, Trennschalter, b, Fernhörer

NSI ≙ Wählscheibe

Wir bauen uns ein Telefon... (Stromlaufplan des Prüfhandapparates mit NrS)

+4,5V max.100MHz, 10n, 1,5µ, 390, 20p, 3,9n

Schmitt-Trigger-Rechteck-Oszillator dauertonmoduliert

1x 7413 NS

Störsender

NF-modulierter Breitbandsender 50-200MHz

10n, 1 14, 3 12, 5 10, 7 8, BB104, L, 100K, 10K, B2, B1, +9V

L: 7 Wdg. 0,8 Ag auf 4mm m. Kern

Motorola MC1648 — 10n 10n 10n 0,1µ — 4K7 Texas TIS43

AHV-EMMENTAL
(Alternativer Hacker-Verein Emmental)



Unsere Schweizer Freunde haben zwar keine ganz so katastrophal falsche Darstellung des Btx-Skandals wie die Polen oder RUN 3-85, aber wenn wir all das richtig stellen wollten, kaemen wir zu nichts anderem mehr.

Hamburg, 13.Februar 1985

Lieber Herr

im Interesse Ihres Ueberlebens möchten wir Sie darauf hinweisen, dass Sie im Krisenfall Ihren Platz im Betonbunker an folgender Adresse finden:

Er trägt die Nummer:

Es erstaunt Sie, diese Nachricht aus Hamburg zu erhalten? In Zeiten weltweiter EDV-Vernetzung sollte Sie sowas nicht wundern.

Für uns Hacker war der superdatensichere Bereich der Schweizer Armee schon immer eine Herausforderung. Doch wir hätten nicht gedacht, schon bei den ersten Fingerübungen Erfolg zu haben.

Wir entdeckten nämlich, dass die Bunker-Adressen einer ganzen Stadtbevölkerung - in diesem Fall von Biel - dank Speicherung im Videotex-System bequem abrufbar sind - nicht nur von Biel aus, auch von Hamburg oder Paris oder Wien oder sogar Berlin-Ost.

Irgendwie freuen wir uns, wie traditionsbewusst Ihr Schweizer seid. Euer Datenschutz ist offensichtlich löchriger als Emmentaler Käse.

Also denn: Vergessen Sie Ihren Schutzplatz nicht. Und auch nicht unser Motto: Datenschutz - todsicher wie Zivilschutz.

Es grüsst Sie

AHV-Emmental
(Alternativer Hacker-Verein)

PS: Falls Sie wider allen Erwartens an den Zivilschutz glauben, so empfehlen wir Ihnen, jetzt schon ein Videoband "Der Tag danach" in Ihren Schutzraum zu legen. Damit Sie sich dort auch richtig auf die Zeit darnach einstimmen können.

Dürfen wir Ihnen verraten, wie einfach es war, Ihren Schutzplatz und den Ihrer Nachbarn aufzuspüren?

Glücklicherweise will die Stadt Biel in Sachen Informatik und Neuen Medien die Nase ganz vorne haben (Motto: Das killt zwar Jobs, aber lasst uns profitieren davon).
Als erste Stadt weit und breit hat Biel deshalb eine kommunale Datenbank auf Videotex eingerichtet. Jedermann kann nicht nur allerhand Wissenswertes von A bis Z abrufen, sondern auch persönliche Informationen, die ausschliesslich für ihn zugänglich sind. Heute ist das die Anschrift Ihres persönlichen Schutzplatzes im Krisenbunker. Morgen kann das die Zahlungsmoral bei der Gas- und Elektrizitätsrechnung sein, ein Offenbarungseid, die Fälligkeit Ihrer Steuerrate, usw.

Da Ihre Stadt auch beim Datenschutz die Nase vorn hatte (mit einem kommunalen Datenschutz-Reglement), hat sie dieser Frage die vollste Aufmerksamkeit geschenkt. Als Datenschutz-Sicherheit gilt die eigene Sozialversicherungs-Nummer. Wer seine Nummer eintippt, erfährt, was der städtische Computer so an persönlichen Angaben über ihn gespeichert hat.

Haben wir genau so gemacht.
Denn Ihre AHV-Nummer kennen nicht nur Sie, sondern Dutzende, wenn nicht Hunderte von Personen - darunter vielleicht der/die eine oder andere, der/die ganz gern mal in "Ihre" Seiten guckt. Die Behörden kennen Ihre Nummer, alle bisherigen Arbeitgeber, militärischen Stellen und Vorgesetzte, private und staatliche Versicherungen, Krankenkassen usw.

Zudem lässt sich Ihre Nummer leicht errechnen. Es braucht dazu bloss Ihren Namen und Ihr Geburtsdatum, das ebenfalls kein Geheimnis ist. Wir haben auf völlig legalen Wegen (und mit der Hilfe einiger Schweizer Freunde) einige Dutzend Geburtsdaten beschafft - darunter auch Ihres. Voila.

Wir sind sicher, die Stadt Biel wird sich mit der Zeit ein weniger einfältiges Datenschutz-Passwort einfallen lassen. Ebenso sicher sind wir, dass wir auch dieses knacken werden. Wir Hacker (Datenreisende) haben nämlich sehnlichst auf Videotex gewartet: Endlich EDV-Datenbanken zuhauf, die prinzipiell per Telefon abzapfbar sind. Also nicht mehr diese verdammt geschlossenen Systeme etwa der Schweizer Banken, die von aussen, per Telefon, kaum zu löchern sind. (Erfreut sind wir deshalb, dass auch die Banken bei Videotex mitmachen. Richtig subversiv, dieses Videotex. Endlich eröffnet es die Perspektive, das Schweizer Bankgeheimnis zu lüften.)

Noch ein Wort zur Schweizer Post, die wir echt sympathisch finden. Denn sie verzichtet praktisch ganz auf Datenschutz bei Videotex. Das nennen wir eine realistische Haltung, denn Datenschutz-Phrasen nähren nur die Illusionen.

Videotex bedeutet Datensammeln und Daten verarbeiten, miteinander verknüpfen.

Weniger ehrlich ist da die Haltung der Deutschen Bundespost, die unablässig Datenschutz verspricht - und ihn nicht halten kann. Vor wenigen Wochen ist es unseren Kollegen vom Chaos Computer Club Hamburg gelungen, sich innerhalb 13 Stunden 135'000 DM auf ihr Konto überweisen zu lassen - alle drei Sekunden 9.97 DM. Der perfekte Bankraub, den die Post hätte bezahlen müssen. Jetzt hat sich die Post vom ersten Schock erholt und bastelt an neuen Sicherungen - auch die werden wir mit Vergnügen überwinden (immer ganz legal - von den Möglichkeiten nicht-legaler Plünderungen haben wir hier nicht gesprochen).

Also denn: Vergessen Sie Ihren Schutzplatz nicht. Und auch nicht unser Motto: Datenschutz - todsicher wie Zivilschutz.

Es grüsst Sie

AHV-EMMENTAL
(Alternativer Hacker-Verein)

Biel im Blickpunkt

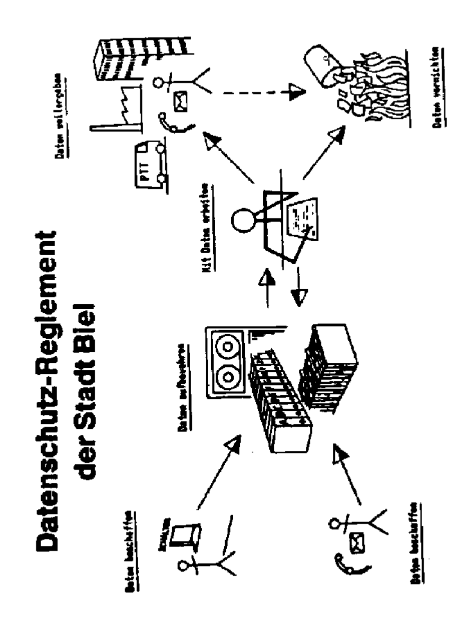


oder

Woher kommen die Loecher im Schweizer Kaese?

Biel ist eine Schweizer Kleinstadt. Sie soll die Stadt der Zukunft sein. Unterschaetzen sollte man die Schweizer Datenverarbeiter jedenfalls nicht. Und dass aus der Schweiz nicht nur Kaese, sondern auch rechnergesteuerte Polizeizentralen in lateinamerikanische Orwellstaaten exportiert werden, ist bekannt. Auch im Lande selbst werden die Moeglichkeiten der Zentralen Erfassung angewendet. Die Stadt Biel ist sich der Datenschutzproblematik bewusst und hat ein eigenes (lesbares!) Datenschutzreglement erstellt. Die Uerbraucherinformationen der DBP aehneln dagen sehr der aus dem japanischem uebersetzten Bedienungsanleitung fuer einen neuen Rasierapparat.
Doch nicht nur im Datenschutz sind die Schweizer umgaenglicher, auch der Zivilschutz ist dort datenmaessig organisiert. Mit Schweizer Praezision werden in der Stadt Biel von den 59 000 Buergern die Schutzplaetze verwaltet. Man kann dort anrufen. Der Zugang ist 1-fach (11111,1111). Die Stadt Biel bietet einen Informationsdienst mit "Aktuellem", "Veranstaltungen" und kulturellen Hinweisen sowie - fuer alle Buerger - die Bunkerzuteilung. Dazu wird die AHV-Nummer gebraucht; sie entspricht etwa unserer Sozialversicherungsnummer. Nur sind damit alle Schweizer und Nichtschweizer schon numeriert. Aufgrund von Namen und Geburtsdaten laesst sich die AHV-Nummer leicht errechnen.
Die Einzelheiten stehen in der Broschuere „Die Versichertennummer", die von der Eidgenoessischen Drucksachen- und Materialzentrale fuer 2,50 SFr vertrieben wird. Interessenten fuer das Programm wenden sich schriftlich an die Zentrale Ausgleichsstelle der AHV, 1211 Genf 28.

Bei der Eingabe einer AHV-Nummer erteilt das System jedem Gast bereitwillig Auskunft über Wohnort, Familienstand und den zugewiesenen Schlafplatz (numeriert!) in einem der oertlichen Schutzraeume (Haustiere verboten). Die Erstellung einer solchen Datensammlung macht es nicht nur Werbeversendern leicht, ihren Datenbestand aufzufrischen. Aber nicht nur die sind an solchen Datenhaufen interessiert. Diese Datensammlung ist nur die Spitze eines Eisberges. Ugl Datex-Buch.
Unsere Schweizer Freunde vom AHV Emmental

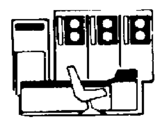


Datex-News

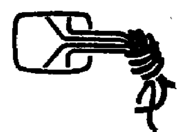
Am 13. Februar gab das BPM bekannt, dass das lang angekuendigte Datex-Rechnerverzeichnis nun ausgeliefert wird. Das von Postreklame und dem Femsprechbuchverlag Mueller (bekannt durch kaum lesbare Btx-Verzeichnisse) herausgegebene Heftchen fuehrt nur Namen und Anschrift von Rechenzentren, jedoch kaum Nummem. Viele Firmen verzichteten, wie verlautet, auf einen Eintrag mit der Rechnernummer. Geruechte besagen, eine erste Version mit Nummern sei wieder eingestampft worden. Da wird auf einmal Datenschutz betrieben. Das Verzeichnis wird allen Inhabern (zahlenden) einer Datex-P 20 Teilnehmerkennung zugesandt.
Zum 25. 3. werden alle Datex-P Teilnehmerkennungen ausgetauscht. Aufgrund der vielen gesperrten Kennungen muss die Post einmal jaehrlich ihren Rechner ausmisten. Dass es sich bei dem Wechsel auch um eine Sicherheitsmassnahme der Post handelt, kann ausgeschlossen werden. Da die Rechnerstruktur es nicht zulaesst, dass der Teilnehmer sein Kennwort selber aendern kann, behauptet die Post, Passwortaenderung durch schriftlichen Antrag sei sicherer. ct23/5

Materialanforderung!
Schickt ds ... bis ...... * DM 2,83+ %
..... * 10 Chaoskleber * DM 3,33+ %
..... Platine Datenklo * DM 20 + %
..... Modembauplan * DM 10 + %
.... Uberraschung * DM 2,99%
an
Name:
Str.:
Ort:
Ruf:









Online 85 - eher offline

Das Chaos-Team war mal wieder On The Road. Die ONLINE 85 war das Ziel einer Expedition. Rechtzeitig wurden von der Redaktion der datenschleuder Pressekarten angefordert. Die Pressebetreuung der ONLINE wollte unsere Redaktion jedoch unter dem Vorwand, wir haetten keine Presseausweise erstmal nicht reinlassen. Dass wir fachlich berichten, kann sie uns ja kaum absprechen. Der Satz „**Wir bilden doch nicht Ihren Club aus**" war das Sahnetuepfelchen. Wir hatten sowas vorhergesehen und einen Schrieb einer Tageszeitung dabei. Das half und wir erhielten Einlass. Mit viel *Pomp und wenig Beteiligung siechte die* Messe vor sich hin. Der Bericht ueber den Kongressvortrag "Btx - da freuen sich die Hacker" (oder SCS und die CHIP-Karte) faellt aus. Dort sind unsere *Redakteure* eingeschlafen.

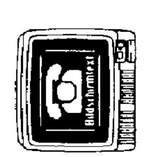
w-w-v

Piraci komputerowi obradują w Hamburgu

W Hamburgu odbywa się niecodzienny zjazd niezwykłych specjalistów. Obradują piraci komputerowi, w większości bardzo młodzi, którzy wykorzystując wiedzę elektroniczną, spryt i zamiłowanie do wywodzenia w pole szacownych i bogatych instytucji grają na słabości wykorzystywanych przez swe ofiary systemów komputerowych.

Uczestnicy obrad przybyli z Wielkiej Brytanii, ze Stanów Zjednoczonych i z RFN. Należą do „klubu chaosu informacyjnego". W listopadzie na przykład podłączyli się do systemu wideotekstów „bix" poczty federalnej i korzystali z jego usług przez całą noc, za co nie zapłacili 135 tysięcy marek, zachodnioniemieckich, po czym przyznali się publicznie do swego „wyczynu", a dyrekcja poczt zrezygnowała w sumie z roszczeń finansowych.

Zjazd, na którym toczy się szeroka wymiana doświadczeń, nie jest bynajmniej tajny. Przedstawiciele poczty federalnej — głównej, jak dotychczas, ofiary działalności „klubu chaosu informacyjnego" — otrzymali nawet dziesięcioprocentową zniżkę ceny biletów wstępu, gdyby zechcieli przybyć...



Anlage DM .... als/in
( ) V-Scheck
( ) Rostwertzeichen 005/050
( ) ....

Schrumpf, Blaeh und Wuerfel

Fuer professionelle Hacker *sind drei* Programme unverzichtbar: Schrumpf, Blaeh und Wuerfel.

Dem CPM-Freak sind sie bekannt als squeeze (SQ), unsqueeze (USQ) und scramble. Sie werden von der C-Usergroup im Sourcecode als Freeware vertrieben. Schrumpf komprimiert beliebige Dateien ohne Informationsverlust, Blaeh stellt die urspruengliche Version wieder her und mit Wuerfel werden Dateien verschluesselt.

Zum Schrumpf-Konzept: Die Theoretiker werden schon etwas von Hufman-Coding geh"rt haben. Das ist ein Verfahren, um Redundanz aus einer Datei zu bekommen. Vereinfacht gesprochen werden alle oft vorkommenden Bitkombinationen je nach Hae*ufigkeit abgekuerzt und bilden zusammen* mit dem Abkuerzungsverzeichnis eine neue, kuerzere Datei. So Pi mal Daumen verkuerzt das Verfahren uebliche Texte um ein Drittel. Wird versucht, eine geschrumpfte Datei nochmals zu schrumpfen, wird sie noch ein bisschen kuerzer. Das Verfahren funktioniert bei Texten und bei Programmen. Auch da gibt es unterschiedlich haeufige Bitfolgen. So *zur Veranschaulichung: manchmal* kommen haufenweise gleiche Bytes und die lassen sich durch einen Wiederholungszaehler schrumpfen. Etwas aehnliches macht die Post, um die neuen Telefonbuecher *unleserlich zu gestalten: Wenn sich ein Familienname wiederholt, wird er durch einen* Strich ersetzt. Dadurch sind die neuen Telefonbuecher etwa 1/3 kleiner. (Uebrigens wird der erste Name nicht, was besser lesbar waere, **halbfett** gesetzt, da sich sonst diejenigen, die fuer **halbfett** bezahlen, sich beschweren wuerden...)

Um geschrumpfte Dateien am Namen zu erkennen, wird die zweite Stelle der Extension durch ein Q ersetzt. Das schraenkt die Freiheit der Typbezeichnung nur un*wesentlich ein; ich kenne niemand, der damit* Schwierigkeiten hat.

Ein wichtiger Vorteil von Schrumpf ist das Sparen von Telefongebuehren bei der DFUE. Allerdings ist dazu entweder Modem7 (oder ein vergleichbares Programm, das 8-Bit Uebertragung gestattet) erforderlich oder das Kermit-Protokoll (das baut 8-Bit Daten auf 7 Bit um ohne Informationsverlust).

Schrumpf funktioniert mit allen Dateien, seien es Texte, Programme, Adresskarteien oder digitalisierte Bilder. Allerdings bietet Schrumpf keinen Schutz beim Abhoeren, da das Verfahren prinzipiell bekannt ist. Jeder, der Blaeh hat, kann die Ursprungsdaten rekonstruieren.

Damit kommen wir zu Wuerfel, einem Verschluesselungsverfahren. Mit einem Passwort werden die Daten verschluesselt, mit dem gleichen Passwort entschluesselt. *Das Verfahren basiert auf einer komplizierten* XOR-Prozedur. XOR ist die logische Funktion, bei der - statistisch gesehen - hinterher das Verhaeltnis von Nullen und Einsen sich genau umkehrt. Aus zwei Bitstroemen wird ein neuer. Als einfaches Verfahren bietet es *keinen grossen Schutz gegen Entschluesselung*, warum es in Verbindung mit Schrumpf dennoch hinreichend sicher ist, soll hier beschrieben werden.

Kern aller Entschluesselungsansaetze ist - wenn nicht die Schluesselunterlagen geklaut oder gekauft werden - die Struktur der Daten. Struktur ist das, was oben als Redundanz auftauchte. Wenn z.B. alle Buchstaben (trivialste Verschluesselung) einfach um eins verschoben werden (aus HAL wird dann IBM), genuegt eine einfache statistische Analyse, um aus der Haeufigkeitsverteilung zuerst die Sprache und damit die einzelnen Buchstaben (beginnend beim e) zu erkennen.

In der Regel sind Verschluesselungsverfahren komplizierter. Trotzdem wird als erstes eine Haeufigkeitsanalyse erstellt, um zu erkennen, ob es sich um Texte oder Programme handelt. Uebrigens sind Raubkopien so schwer zu identifizieren; siehe RUN 3- 8 5 S. 11ff.

Aber wenn die Redundanz durch Schrumpf vermindert und das Abkuerzungsverzeichnis mit Wuerfel versteckt wurde, ist eine Ent*schluesselung nur bei groesseren Datenmen*gen moeglich. Wer sich naeher informieren moechte, sollte sich das Buch **The Codebreaker** von David Kahn besorgen. Die Taschenbuchausgabe ist zwar gekuerzt, aber deutlich billiger. Es ist zwar auf englisch, aber spannend wie ein Krimi.

Kurz und knapp: Zumindest bei der DFUE *empfiehlt sich Schrumpf-Wuerfel-Schrumpf-Wuerfel. Dann wird der Datenmuell kurz und* kaum zu knacken.

Und fuer die einfache Verschluesselung im Alltag ohne Computer von kurzen Texten (z.B. Passwoerter) bietet sich die Verschluesselungsscheibe an, ueber die wir demnaechst berichten.

wau

Neues vom CIA — Commodore interner Abwasch

Commodore Freaks erproben im Moment das neue ,uHOS (Mikrowellen Herd Operat*ing System). Dieses System ist 100 Promille* kompatibel zu Bratroehren anderer Hersteller bis 3.0 Grad CPM (Croques pro Minuten) bei einer Gesamtkapazitaet von 128 Mega Phon. Anfaengliche Schwierigkeiten mit dem neuartigen Brandblasenspeicher (BBS) wurden durch schnelles und gezieltes Wasser lassen des DRK (Datenbagger Rettungs Korps) ausgebuegelt. Grosses Lob gebuehrt den Entwicklern Prof. Dr. T. Oast und H. Away *fuer die komplizierte Eltemsicherung.*

dfddt

Die Post erzaehlt



„Die Oeffentlichkeit hat einen Anspruch, die Wahrheit zu erfahren. Wir brauchen eine Version fuer sofort, eine fuer naechste Woche und eine fuer naechstes Jahr." (N.N. 15.11. 84)







Chaostreffen in Hannover

Die C3I-Leitstelle 511 (Hannover) lädt zu einem Treffen am 23. 4. 85 früher als sonst auf der Hannover-Messe ein. Ort: In der Umgebung des Poststandes wegen der vielen Kommunikationsanschlüsse. Da die Bewirtung auf dem Poststand vermutlich nicht reichen wird, empfiehlt es sich, selber etwas mitzubringen (Kasten Bier oä). 16••

Zukunft - zwischen Morgen und Grauen

lautet das Motto des **11. Open Ohr Festivals** Pfingsten 85 auf der Mainzer Zitadelle. Dort spielen eine Reihe von Musikgruppen und der C3I plant Drachensteigen. Auf verschiedenen Podiumsveranstaltungen sind Computerleute, Datenschützer, Chaoten, Gegner der Technik und Uninteressierte zu finden. Kurz: eine Auseinandersetzung zwischen den Vertretern des Morgen und des Grauens.
Der Chaos Computer Club wurde als Vertreter der einen Seite eingeladen. Er kommt gerne und vom harten Kern aus Hamburg wollen rund zwei Dutzend teilnehmen. Die Stadtverwaltung von Mainz baten wir, die entsprechende Verkabelung zu bestellen. Wir dachten an etwa **ein Dutzend Amtsleitungen**. Unsre Kongreßerfahrung hat gezeigt, daß nur drei Amtsleitungen eine Katastrophe sind. Datex-L wäre gut, aber da braucht die Post schon im Normalfall Monate. Im Ernstfall dauert allesläger. Ein **Telex** als Drucker im Notfall ist praktisch. Für Datenfunk sorgen wir.
Es bedurfte etlicher Telefonate, um zu erfahren, daß **ein zusätzlicher Zitadellen Telefonanschluß 900 Mark** kostet. Ohne Extras. Und es seien **nur Ortsgespräche** möglich. In Mainz gibt es keinen PAD. Mainz ist datenmäßig unterentwickeltes Zonenrandgebiet. Wir gingen davon aus, daß die Post die paar Leitungen halt so schalten würde. Ohne Gebühren. Schließlich haben wir das **Jahr der Jugend** und da sollte die Jugend der Welt auf einem Festival mal mit der Jugend der Welt telefonieren dürfen: Eine **weltweite Computerparty** neben den ernsten Podiumsdiskussionen. Es gibt Förderungsprogramme für dieses und jenes und unser Konzept wäre das **billigste Jugendaustauschprogramm weltweit**. Wir halten es für selbstverständlich, wenn auf so einem Open Ohr Festival (Schöner Name!) die Menschen dort die Ohren weltweit offen haben. Und da es datenmäßig mehr Freundschaften weltweit gibt als Telefonlieben, müssen zumindest **genügend Datenanschlüsse** da sein. Die Verhandlungen mit der Post über unseren Bedarf sind auf einem toten Punkt angekommen, da wir noch nicht direkt mit ihr verhandeln konnten. Es ging alles über die Stadtverwaltung.
Erkläre mal den Leuten auf dem Jugendamt einer Stadtverwaltung, was DATEX P20 ist und die staubempfindlichen Mehlboxen. Genau das, was verstanden wurde, wird amtlich weitergeleitet und entsprechend bearbeitet. Eine direkte Verständigung der Betroffenen wird durch umfangreiche organisatorische Hemmstellen behindert.
Um diesen Mißstand zu beheben, wird am 23. 4. 85 der Post auf der Hannovermesse öffentlich eine Bittschrift überreicht.

Raute gleich Wahlwiederholung

Wer sich in Voraussicht seiner nächtlichen Abenteuer beim Gilb ein Tastentelefon (gen. FeTAp) bestellt hat, wird nach der zwanzigsten Wiederholung der Rufnummer einer Mailbox feststellen müssen, daß eine Wahlwiederholung sehr angenehm ist.
Mit einem Lötkolben, einem Schraubenzieher und einem bißchen Draht kann man bei bestimmten Telefonmodellen eine Wahlwiederholung selbst einbauen.
Nach dem Entfernen des Gehäuseoberteils nimmt man den Tastwahlblock (TWB) und sucht nach der Typenbezeichnung. Handelt es sich um den Typ "SEL TWB 75", kann man den Umbau vornehmen. Bei anderen Typen (z.B. von Siemens) liegen uns noch keine Erfahrungen vor, also experimentiert ein bißchen!

Der Umbau:

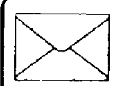
Man löst die beiden Schrauben an der Unterseite des TWB und hebelt die Platine **vorsichtig** heraus. Wir legen nun den TWB mit den Tasten nach unten und der zehnpoligen Steckerleiste auf den Tisch. Oben in der Mitte sitzt ein Taster, dessen obere Lasche weggebogen ist. Diese Lasche muß so gebogen werden, daß sie mit der mittleren Lasche Kontakt bekommt, sobald eine Taste gedrückt wird. **Wird diese Lasche nicht richtig gebogen, wird nur die letzte gewählte Ziffer wiederholt.** In der Mitte des TWB sitzt ein weißes Plastikteil, das mit vier Schrauben befestigt ist. Darunter ist die Tastaturplatine zu erkennen. Man löst nun die vier Schrauben und nimmt das Plastikteil heraus. Auf der Platine erkennt man zwölf Ovale, von denen zehn an die Steckerleiste angeschlossen sind. Wir legen nun zwei Drahtbrücken von den nicht angeschlossenen Ovalen zu den darunterliegenden. Dabei können die Drähte ruhig auf die Ovale aufgelötet werden; die Funktion der Tasten wird dadurch nicht beeinträchtigt.
Nun können wir den TWB wieder zusammenbauen. Wichtig dabei ist, daß das Plastikteil richtigherum eingesetzt wird, da sonst die Tasten blockiert werden. Dabei muss die abgeschrägte Seite der kleinen Spitze vom Taster wegzeigen. Auch der Stecker des TWB muß richtig aufgesteckt werden.
Die Raute hat nun die Funktion der Wahlwiederholung. Das Sternchen ist nicht belegt.
Wer weiteres über Telefone, Vermittlungsanlagen und andere fernmeldetechnische Einrichtungen weiß, der möge sich bitte an uns wenden. Für Anregungen sind wir immer dankbar.
Happy dialin'. . . **slb**

Datenschutz?

Der Zugang zum Btx-System ist durch eine zwölfstellige Kennung sowie das persönliche Kennwort gesichert. Normalerweise befindet sich die zwölfstellige Kennung eingebrannt in einem Prom in der Btx-Anschlußbox, dem DBT-03, und kann nicht einfach von Hand eingegeben eingegeben werden. Die Post legt großen Wert darauf, daß die Kennung weder der einen Btx-Antrag bearbeitenden Dienststelle noch irgendeiner anderen Person bekannt wird. Über eine sogenannte Einrichterbox wird der Ulmer Btx-Bitkübel zu einem Rückruf veranlasst, um aus dem installiertem DBT-03 die zufällig zugeteilte Anschlußkennung auszulesen. Die Nummer kennt in diesem Fall nur der Btx-Rechner in Ulm. Bei der Zuteilung einer Handkennung ist der Schutz jedoch weitaus niedriger. Für die Nutzung von Akustikkopplern oder dem Postmodem D1200S12 (1200 baud Full/Dupl) wird dem Teilnehmer eine Handkennung zugeteilt. Diese Handkennung wird in einem verschlossenem Umschlag zugestellt. Ohne Kenntnis der Anschlußkennung kann ein Btx-Anschluß als weitgehend sicher betrachtet werden. Der Umgang mit dieser Kennung (gerade bei Handkennungen) sollte auf beiden Seiten sehr sorgfältig sein.
Neusten Erkenntnissen folgernd wird die geheime Hand-Anschlußkennung jedem Btx-Bearbeitungsvorgang der Post beigefügt. Fernmeldetechniker erhalten die Anschlusskennung auf dem Bauauftrag mitgeteilt (was wollen die damit?). Auch jede weiterverarbeitende Stelle hat Zugriff auf die sonst so schutzwürdigen Daten der betreffenden Btx-Teilnehmer. Angesprochen auf diesen fahrlässigen Umgang beruft sich die Post auf ihre Dienstanweisungen. Einen tatsächlichen Grund, für die Notwendigkeit diese Daten offen zu bearbeiten konnte die Post nicht geben.
Der Anschluß der Hamburger Sparkasse war übrigens durch eine Handkennung „gesichert".
Ein Glück für die Post, daß diese Kennung uns über einen Programmfehler bekannt wurde.



die datenschleuder 9/10



Bitte nicht vergessen

Chiffre-Nummern deutlich auf Ihr Kuvert zu schreiben

Presseerklärung des Chaos Computer Clubs International zum Frühlingsbeginn
Eine schlechte und eine gute Nachricht. Die Schlechte zuerst:

Radio-Activity is in the Air for you and me

Und jetzt die Gute:

Radio-Aktivität — wenns um die Zukunft geht

Am 20. April beginnt Radio Dreyeckland (RDL) mit der Ausstrahlung aus Freiburg und läutet den Radiofrühling ein. Es ist der erste größere freie Radiosender in der BRD seit der Verabschiedung neuer Landesmediengesetze. Die Gesetze sind exklusiv für Kommerzsender. Lokale unabhängige Initiativen sind unvorhergesehen. **1977 sendete Radio Dreyeckland zum ersten Mal**.
Ein Anlass war Radioaktivität. **Atomkraftwerke**, die einfach vor sich hinstrahlen, sind **erlaubt**. Aber kleine, örtliche, unabhängige **Radiosender**, deren Strahlung viel weniger gefährlich ist, sind **verboten** und werden von der Bundespost datenmässig erfasst und von der Polizei verfolgt. Trotzdem wurde **schon 1977** regelmäßig wöchentlich, wenn auch nur kurz, **gesendet**.
Ein wichtiger Anlaß waren das Bleiwerk Marckolsheim (Frankreich) und die geplanten Atomkraftwerke in Whyl (D), Kaiseraugst (CH) und Fessenheim (F). Bleistaub macht ebensowenig an Grenzen halt wie Radioaktivität.
Die Betroffenen in Grenznähe wußten, was die Europäische Gemeinschaft wirklich wert war bei Zuständigkeiten im Ausland.
Ein böses Politikerwort sagt, das sei hier eine offene Gesellschaft, in der jeder an alle Informationen kann, außer sie betreffen ihn.
Die Berichterstattung der anderen Medien war entsprechend **dünn** und ein Ausgleich geboten. Das Radio bot sich an. Es ist ja auch sinnvoll, wenn Maschinensetzer beispielweise bei sozialen Auseinandersetzungen ihre Flugblätter drucken statt sie mit der Hand zu schreiben.

Die Franzosen haben bereits 1981 begriffen, daß angesichts der technischen Weiterentwicklung mit ihrer quasi eingebundenen Kontrolle auch ein bißchen mehr Freiheit kommen sollte. Deshalb konnte im Elsaß 1981 eine freie Radiostation eingerichtet werden.
RDL sendet seither aus drei Studios: Straßburg, Colmar zusammen mit den Freiburgern und Mülhausen zusammen mit den Baslern.
Spätestens seit dem 1. 10. 1984 hat sich RDL durch tägliche Sendungen einen Namen gemacht. Sie treten offen auf und ihr Einfluß ist spürbar. Ihre Arbeit wird anerkannt. Sie wollen am Ort und nicht im Ausland arbeiten.
Sie senden bisher täglich aus Frankreich und das ist erlaubt.
Sie wollen **ohne Werbung** am Ort arbeiten, wo auch **genehmigt** die Citywelle Freiburg ihre Werbesprüche ausstrahlt.
Wenn Radioaktivität erlaubt ist, dann ein freies Radio auf jeden Fall.
Um das deutlich zu machen, beginnt RDL am 20. 4 mit seinen Sendungen vom Bundesgebiet aus. Die Bundespost ist aufgefordert, ihre Meßergebnisse über die Empfangsgüte an RDL weiterzuleiten. So kann RDL experimentell den besten Standort ermitteln. Saarbrücken ist nicht der beste, auch wenn die neue Regierung dort einen Sender wie RDL genehmigen müßte. Die neuen Mediengesetze passen nur auf Kommerzsender.
Sie sind ein Vorwand, Bürger vor allzuviel Schmutz und Schund in den Kommerzkanälen zu schützen. Für freie Radios passen die Paragraphen nicht. Der Chaos Computer Club International fordert sofortige Einspeisung des RDL-Programms in alle bestehenden Kabelinseln. Er selber wird bald auf den elektronischen Medien eine RDL Programmübersicht anbieten.
RDL wird senden. RDL braucht ihre Unterstützung. Bitte informieren Sie in Ihrem Einflußbereich entsprechend.
Weitere Unterlagen („Antrag auf eine Sendelizenz" usw.) und Spendenformulare für den ersten Sender ohne Werbung gibt es (Rückporto!!) beim **Gemeinnützigen Radioverein „Freundeskreis Radio Dreyeckland eV", Habsburgerstrasse 9, 7800 Freiburg.**



Materialanforderung
schickt ds 'X. bis.... *2,83 +
.... *10 Chaoskleber *3,33 +
.... Platine Datenklo *20 +
.... Modembauplan *10 +
.... engl. Kopien *2,83 +
.... Überraschung *2,99 +
With inflation, we're an even better buy
Name:
Str.:
Ort:
Ruf:
Anlage: DM ....,.... als/in
O V-Scheck
O Rostwertzeichen 005/050
O ....

Subskription 17. 6. 85 auf 462690-201 PGA Hackerbibel, 23,23 +

Hackerbibel Teil 1 bis PGKto S.Wernery, Hmb, Kennwort 1,77 DM



Softwareprobleme bei Btx:

Post vorübergehend zahlungsunfähig?

Angeblich wegen Problemen mit der Software, der sogenannten Btx-Nachverarbeitung wartet der CCC zusammen mit vermutlich allen anderen Btx-Anbietern seit November letzten Jahres auf die Auszahlung der Gebühren. Beim CCC sind das inzwischen über 10.000 DM. Wir wollen der Post nicht unterstellen, daß sie das Geld einbehält, um den CCC bankrott zu machen. Wir glauben, daß sie tatsächlich Softwareprobleme hat. Das ist ja aus anderem Zusammenhang bekannt. Selbstverständlich ist das kein Vorwurf, auch wir haben Probleme.
Aber bei uns sind es — in Gegensatz zur Post — keine „Softwareprobleme", sondern eher Schlamperei und allgemeines Chaos. Wir bitten um Verzeihung, wenn mal wieder eine Abobestellung untergegangen ist, manche Antworten ein 3/4 Jahr brauchen, eine Adressenänderung nicht durchgeführt wurde oder irgendwelche Lieferverzögerungen auftreten. Wir haben zwar in unser Btx-Programm 'reingeschrieben „Lieferung erfolgt, wenn die Knete da ist", die meisten Sachen aber gleich geliefert.
Trotz unserer kritischen Einstellung ist es uns neu, daß die Post einen durch Nichtzahlung an den Rand des Bankrotts treiben kann. Wir sind entsprechend gelaunt. Durch eine Reihe Kredite von privat und Hamburger Kreditinstituten sind wir klar gekommen. Die Post hatte es nicht einmal nötig, die Btx-Anbieter darüber zu informieren, daß sie wegen Softwareproblemen vorübergehend zahlungsunfähig ist.
Wir haben erstmals vor 4 Monaten in Bonn angerufen, um zu erfahren, wann endlich gezahlt wird: Von rund 4 Wochen war die Rede.
Auch nach diesem Telefonat informierte die Post in Btx noch nicht über ihre Zahlungsschwierigkeiten; es geschah erst, nachdem die Presse berichtete.
Da aus etwa 4 Wochen etwa 4 Monate geworden sind (Zahl stimmt, aber eine Zeitdimension mehr), scheint es tatsächlich ein Softwareproblem zu sein. Wer kann uns sagen, ob es typisch für die Post ist, daß (lt. Btx-NV) am 19. 3. das Magnetband mit den Zahlungen 'rausgegangen ist, aber am 3. April noch nicht verbucht verbucht wurde?
Wir haben mit Anwälten gesprochen und sehen sehr gute Chancen, einen Prozess gegen die Post zu gewinnen. An einer gütlichen Einigung ist uns — wie immer — gelegen, auch wenn eine kleine Minderheit höherer Postbediensteter gegen den CCC hetzt; pardon: falsch informiert.
Bonbon am Schluß: die Post verlangt vom Europaparlament, das irgendwie was mit Btx machen will, eine Bankgarantie (genaueres beim EP) .
Hinweis für Nachwuchsprogrammierer: Laßt euch den Fehler von der Post erklären. Das ist lehrreich. **wau**
PS: Die Post hat inzwischen eine Teilzahlung geleistet.

Eff Drei – Fotosatz für Fortgeschrittene

Die Erfahrungen mit den Problemen der Datenkonvertierung zwischen den verschiedenen Medien (Papierausgabe, Datenträgertausch, Mehlboxen, Datex und C64oä) brachten uns dazu, eine Lösung zu entwickeln. Es ist die Chaotypische Datennorm. Sie vereinheitlicht das Erscheinungsbild der **Datenschleuder** *in den unterschiedlichen Medien. Jeder, der für sie einen Artikel schreiben will, kann jetzt seinen Computer benutzen.*

1. Neue grafische Gestaltung

Die letzte Nummer der Datenschleuder wurde bildschirmunterstützt layoutet. Ein Matrixdrucker 8510 mit frischem Farbband brachte sie zu Papier. Für den geplanten Fotosatz war keine Zeit mehr. Der Korrekturabzug diente als Druckvorlage. Es gab einen Haufen Beschwerden besonders über mangelnde Lesbarkeit von Fotokopien der Datenschleuder. Wir werden uns bemühen, den Fotosatz zur Regel zu machen, sofern nicht größere Katastrophen passieren.

2. Neue Form der Herstellung

Auf einer Redaktionskonferenz werden alle der chaotypischen Norm entsprechenden eingegangenen Texte ausgedruckt und mehr oder weniger diskutiert. Gute, auf Papier eingegangene Texte müssen abgetippt werden. Eine gute fertige Seite ist zwar recht praktisch, aber in Rohdaten ist es uns lieber wegen der datenmäßigen Weiterverbreitung (erneutes Abtippen) und dem einheitlichen Erscheinungsbild. Die Texte werden wichtigkeitsmäßig vorsortiert und nach knapp vier Seiten Umfang wird aufgehört. Etwas Platz muß noch bleiben für das, was später einfällt. Die Texte werden mit der **Buchmaschine** entsprechend der chaotypischen Norm gesetzt. Ein Matrixdrucker erstellt Korrekturabzüge. Wenn die Abgeschlafftheit die Lust an der Perfektion übersteigt, wird abgebrochen und die Floppy satzreif genannt. Für eine **Datenschleuder** wird rund ein Meter Fotopapier gebraucht. Nach rund 5 Minuten ist der Lappen fertig entwickelt. Mit der **Buchmaschine** kostet die Belichtung unter 50 Mark.

3. Neue Vertriebsart

In Zukunft erscheint die **Datenschleuder** im Postvertrieb. Da ist Fotosatz Pflicht. Und wenn die Post uns eine Postzeitungsnummer irgendwann zugeteilt hat, brauchen wir für Tausend verschickte datenschleudern statt 500 DM Porto nur die Hälfte zu zahlen. Den amtlich vorgeschriebenen Druck kleiner grüner Vorbinder werden wir per Computer lösen und uns bemühen, fehlerhäufigkeitsmäßig besser zu sein als die Post. Wir wollen ja, daß es ankommt. Zum Beispiel in der Hofstraße 23, lieber Peter.

4. Chaotypische Typonorm

Die Grundschrift ist mager und sollte gut fotokopierbar sein. Evtl. erfolgt eine Umstellung auf Futura, die in chaotypisch komprimierter digitalisierter Form weniger Bits als alle anderen Schriften benötigt. Überschriften sind halbfett, doppelt hoch und in der Regel doppelt breit. Als Auszeichnungsschriften im Text werden halbfett und kursiv benutzt. Die normierte Umsetzung für C64oä und Btx ist annähernd gelungen. Ein umstrittener Vorschlag: Wechselblinken in Komplementärfarben.

5. Chaotypische Datennorm

ISO 7 Bit (mit deutschen Umlauten) Eine Leerzeile nach der Überschrift. Zeilenende gefolgt von White Space beim Absatzende. Alternativ werden WS-Dateien akzeptiert. Zeilenbreite 38, bei Überschrift 20 Zeichen. Silbentrennung nur im WS-Format gestattet.

6. Chaotypische Datenübernahme

Daten werden im Mailboxfach oder auf Datenträger entgegengenommen. Formate, die ohne große Rumdaterei verarbeitet werden: C1541, Sirius, Apple, Apricot, jeweils das Standardformat. Auch Winchesterplatten werden akzeptiert. Ein Ausdruck auf Papier muß dabei sein. Nur gute Artikel werden auf Papier ohne gleichzeitige Lieferung auf Datenträger akzeptiert.

---

niedrigsten Wertigkeit zuerst, das mit der höchsten zuletzt. Als achtes Bit wird dann noch ein Paritätsbit mitübertragen, das die Anzahl der "marks" eines Zeichens bei asynchroner Übertagung auf eine gerade Zahl ergänzt (gerade Parität). Abgeschlossen wird das Zeichen durch ein oder zwei Stopschritte, die auf "mark"-Potential liegen. Zur synchronen Übertragung (ohne Start- und Stopschritte) wird auf eine ungerade Zahl von "marks" ergänzt, damit mindestes ein Bit jedes Zeichens "mark" oder "space" ist, und so die Synchronisation nicht verlorengeht.

Gebräuchliche Geschwindigkeiten für den ASCII-Code sind 110, 134, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 und 19200 baud. Außerdem verwendet man 75 baud im sogenannten "Hilfskanal" bei Quasi-Vollduplex-Übertragungen über Telefonleitungen, wenn die Bandbreite für eine Vollduplex-Übertragung nicht ausreicht und die Richtung vom Rechner zum Terminal mit 600 oder 1200 Baud arbeitet (z.B. bei BTX). Für Geschwindigkeiten bis zu 200 Baud sind bei elektromechanischen Geräten (mechanische Fernschreiber wie der ASR-33 z.B.) zwei Stopschritte vorgesehen. In allen anderen Fällen soll nur ein Stopschritt verwendet werden.

Modem Töne

Zur Übertragung auf der Telefonleitung werden die Spannungsimpulse in einem Modem in Töne verwandelt (moduliert) bzw. die Töne in Spannungsimpulse (demoduliert). Eine gute Zusammenfassung der verwendeten Töne ist in /3/ enthalten. Grundsätzlich kann man wählen zwischen

A) Vollduplex-Verbindungen, bei denen auf der Leitung der Verkehr in beiden Richtungen gleichzeitig möglich ist, dafür aber nur bis 300 baud,
B) Halbduplex-Verbindungen mit Geschwindigkeiten bis zu 1200 baud und Umschaltung der Richtung durch Trägersteuerung oder Kontrollzeichen, oder
C) Halbduplex-Verbindungen auch mit Geschwindigkeiten bis zu 1200 baud und einem langsameren Rückkanal bis zu 75 baud, der entweder zur Steuerung der Richtung des Hauptkanals verwendet wird, oder (als Quasi-Vollduplex) für die Verbindung vom Terminal zum Rechner (z.B. Bildschirmtext).

Bei den Vollduplex-Verbindungen unterscheidet man zwischen der anrufenden Station "originate" und der angerufenen "answer", die jeweils ein anderes Frequenzpaar zum Senden benutzen. Durchweg verwendet die "originate"-Station das niedrigere Frequenzpaar zum Senden und das höhere zum Empfangen, die "answer"-Station umgekehrt. In allen Anwendungen gibt die angerufene Station zunächst einen "Antwortton" auf die Leitung. In einigen Telefonnetzen wird dieser dazu verwendet evtl. vorhandene Rücksprechdämpfungen auszuschalten, die sonst verhindern, daß man sich selbst zu laut aus der Hörmuschel hört, aber beim Vollduplexbetrieb stören würden.

Die Töne der Sendeseite in Hz sind im Einzelnen (siehe /3/):

BELL 103 "originate", 300 baud, 1070 "space", 1270 "mark".
BELL 103 "answer", 300 baud, 2025 "space", 2225 "mark", 2225 "Anwortton".
BELL 202, 1200 baud, 2200 "space", 1200 "mark", 2025 "Anwortton".
BELL 202 Rückkanal, 5 baud, 387, Ein-/Austastung zur Richtungsumschaltung.
CCITT V.21 "originate", 300 baud, 1180 "space", 980 "mark".
CCITT V.21 "answer", 300 baud, 1850 "space", 1650 "mark", 2100 "Antwortton".
CCITT V.23 Mode 1, 600 baud, 1700 "space", 1300 "mark", 2100 "Antwortton".
CCITT V.23 Mode 2, 1200 baud, 2100 "space", 1300 "mark", 2100 "Antwortton".
CCITT V.23 Rückkanal, 75 baud, 450 "space", 390 "mark".

In Deutschland wird offiziell nur mit den Tönen nach CCITT gearbeitet. Verwendet man die Bell-Töne, so sollte man ein besonderes Augenmerk auf die nächste Gebührenrechnung der Post richten. Es ist nicht auszuschließen, daß der Zähler für die Gesprächseinheiten ungnädig auf "falsche Töne" reagiert.

A.D.

Literaturnachweis:

/1/ DIN Taschenbuch 25, "Informationsverarbeitung 1", Beuth Verlag GmbH, Berlin, Köln.
/2/ DIN Taschenbuch 166, "Informationsverarbeitung 4", Beuth Verlag GmbH, Berlin, Köln.
/3/ Am7910, "FSK Modem World-Chip", Datenblatt, Advanced Micro Devices.



Kleines Computer Tutorial, Grundlagen der Datenübertragung.

Schon des öfteren wurde das Fehlen einer Einführung in die Techniken der Datenübertragung bemängelt: "Es wird so erklärt, daß es nur die verstehen, die es sowieso schon wissen!" Ich hoffe, daß ich mit diesem Artikel dem ein klein wenig abhelfen kann.

Der Fernschreibcode (Baudot-Code)

Ein sehr gutes Beispiel für die Datenfernübertragung ist der einfache Fernschreiber. Fast jeder kennt die Lochstreifen, die man mit vielen dieser Fernschreiber stanzen kann. Diese Lochstreifen haben sechs Reihen von Löchern nebeneinander. Eine dieser Reihen besteht aus kleineren Löchern, die kontinuierlich auf dem ganzen Lochstreifen gestanzt sind. Diese Reihe dient nur dem Transport des Lochstreifens durch den Lochstreifenleser und wird deshalb "Transportlochung" genannt. In den anderen fünf Reihen sind nicht überall die größeren Löcher gestanzt. Das Muster dieser größeren Löcher stellt die Textinformation des Lochstreifens dar.

Mit fünf mal Loch oder kein Loch können $2^5 = 32$ verschiedene Zeichen dargestellet werden. Da man 26 Buchstaben, 10 Ziffern und einige Sonderzeichen übertragen will, reicht das nicht aus. Im Baudot-Code sind deshalb die Zeichen doppelt belegt. Zwischen den beiden Belegungen wird mit Hilfe besonderer Umschaltzeichen <bu> und <zi> hin- und hergeschaltet. <bu> schaltet auf die Buchstabenebene, <zi> auf die Ziffern- und Sonderzeichenebene. Wagenrücklauf <cr>, Zeilenvorschub <lf>, das Leerzeichen, die Umschaltzeichen <bu> und <zi> sowie das Sonderzeichen <32> (gar kein Loch) sind in beiden Ebenen enthalten.

Zur Übertragung der Fernschreibzeichen auf dem Leitungsnetz werden die Fernschreibzeichen in Stromimpulse umgewandelt. Wenn kein Betrieb auf der Leitung ist, fließt dort ein Strom von 40-50 mA. Die Zeichen werden als Unterbrechungen des Stromflusses übertragen. Dabei bedeutet "Loch" = "mark" = "Strom" und "kein Loch" = "space" = "kein Strom". Damit man weiß, wann ein Zeichen beginnt, wird als "Startschritt" grundsätzlich einmal "kein Stom" vorangestellt. Es folgen die fünf den Löchern entsprechenden Informationsschritte. Wenn man den Lochstreifen so hält, daß die Zeichen von links nach rechts zu lesen sind und die Transportlochung in der oberen Hälfte liegt, so wird das untere Loch zuerst, das obere zuletzt ausgesandt. Zum Abschluß des Zeichens folgt ein "Stoppschritt" "Strom", der 1.5mal so lang ist wie die übrigen Schritte. Ein komplettes Fernschreibzeichen auf der Leitung ist also insgesamt 7.5 Schritte lang.

Die Schrittgeschwindigkeit wird in Schritte/Sekunde bzw. Bits/Sekunde genannt "baud" gemessen. (baud kommt aus dem Französischen und wird "bohd" ausgesprochen.) Der normale Fernschreibverkehr in Europa verwendet eine Schrittweite von 20 ms, entsprechend 50 baud, die U.S.A. und die Funkamateure benutzen eine Schrittweite von 22 ms, entsprechend 45.45 baud. Nachrichtendienste schreiben auch mit 75 baud.

Zur Übertragung auf dem Funkwege strahlt man die Fernschreibzeichen als einen Wechsel von zwei Frequenzen aus. Im Amateurfunk hat sich als Norm durchgesetzt, "Strom" als die höhere, "kein Strom" als die niedrigere Frequenz zu benutzen. Meist verwendet man dort die Methode des "Audio Frequency Shift Keying", kurz AFSK. Dabei werden zwei niederfrequente (hörbare) Töne erzeugt, z.B. 2125 Hz für "mark" und 1275 Hz für "space". Diese Töne benutzt man, um damit einen Ein-Seitenband-Sender anzusteuern, der die niederfrequenten Töne in hochfrequente Schwingungen verwandelt. Auf der Empängerseite wandelt man wieder in umgekehrter Richtung um: Hochfrequenz -> Niederfrequenz -> Stromschritte.

Es ist nun eine sehr einfache Sache, die niederfrequenten Töne auch für eine Übertragung durch das Telefonnetz zu benutzen. Dazu schließt man an den Tonerzeuger (die AFSK) einen Lautsprecher an und hält diesen vor die Sprechmuschel des Telefonhörers. STOP! So etwas ist natürlich nicht erlaubt, da eine Amateurfunk-AFSK und ein Lautsprecher nicht FTZ-geprüft sind. Aber theoretisch geht es.

Der ASCII-Code und "V.24"

Computer verwenden normalerweise nicht den Baudot- sondern den ASCII-Code. Der ASCII-Code (American Standard Code for Information Interchange) hat nicht 5 sondern 7 Bits pro Zeichen und kann somit $2^7 = 128$ verschiedene Zeichen darstellen, ohne Umschaltzeichen verwenden zu müssen.

Der ASCII-Code wird auf Leitungen genauso übertragen wie der Baudot-Code. Nur fließen auf der Stromschleife nicht 40-50 mA, sondern nur 20 mA. Gebräuchlicher für den ASCII-Code ist jedoch die Verwendung von Signalen nach einer Schnittstellennorm, die man oft als "V.24" Schnittstelle bezeichnet. Diese Norm geht zurück auf die EIA RS 232 A Norm, die von ISO überarbeitet und als V.24 bekannt wurde /1/. Seit 1972 werden jedoch in V.24 (entspricht DIN 66020) nur noch die Schnittstellenleitungen festgelegt.

Die elektrischen Eigenschaften sind in V.28 (entsprechend DIN 66259 Teil 1) definiert und gelten für Übertragungsraten bis zu 20 kbit/s: Ist der Spannungspegel einer Leitung -15 bis -3 V gegenüber der Betriebserde, so entspricht dieses dem Signalzustand "1" oder "mark" bei Datenleitungen bzw. "AUS" bei Signal- oder Meldeleitungen. Ein Spannungspegel von +3 bis +15 V wird als "0" oder "space" bzw. als "EIN" erkannt. Der Spannungsbereich von -3 bis +3 V gilt als "undefiniert" oder "offen", wird aber so an die nachfolgende Schaltung weitergeleitet, als läge die Spannung für "mark" an. Durch diese Definition ist es möglich, die Schnittstelle auch ohne negative Spannungen zu betreiben.

Beim Sender darf der Betrag der Leerlaufspannung 25 V, der Kurzschlußstrom 500 mA nicht überschreiten. Er dürfen bei Kurzschluß gegen Masse oder eine andere Leitung der Schnittstelle oder bei Leerlauf keine Beschädigungen des Senders auftreten. Der Quellenwiderstand muß so ausgelegt sein, daß der Betrag der Spannung auf der Leitung zwischen 5 und 15 V liegt, wenn die Leitung mit einem Lastwiderstand von 3 kΩ bis 7 kΩ abgeschlossen ist. Außerdem muß eine Flankensteilheit von max. 1 ms oder 3% der Schrittdauer (es gilt der kleinere Wert) gewährleistet sein, wenn der Sender zusätzlich mit 2.5 nF belastet wird.

Der Empfänger muß Eingangsspannungen vom Betrag bis 15 V verarbeiten können. Der Betrag der Leerlaufspannung soll kleiner als 2 V sein, die Lastkapazität kleiner als 2.5 nF. Der Lastwiderstand soll zwischen 3 und 7 kΩ liegen.

Die genauen Angaben sind in /1/ DIN 66259 nachzulesen, die Definition der Schnittstellenleitungen in DIN 66020. Für die Steckerbelegung ist die ISO Norm 2110 im Entwurf, die einen 25poligen Stecker vorsieht.

Der ASCII-Code

Der ASCII-Code, oder besser gesagt der CCITT Nr.5 Code ist in DIN 66003 festgelegt /2/. In dieser Norm sind zwei Codetabellen angegeben, eine für den internationalen Gebrauch und eine zweite für Anwendungen in Deutschland mit Umlauten. Wenn keine Absprache über den Code getroffen wurde, gilt die internationale Tabelle.

Auch im ASCII-Code beginnt man die Aussendung eines Zeichens mit einem "space"-Schritt (siehe DIN 66022 /1/). Es folgen die 7 Datenbits, das Bit mit der



die datenschleuder 9/10



Chaos funkt wieder

Zuerst eine kleine Einführungsgeschichte: Funkamateur begibt sich auf Kuhweide mit Kurzwellenfunkstation, Morsetaste, Spannungsversorgung und Antennenanpassgerät bewaffnet, um weltweite Verbindungen abzuwickeln. Was ihm fehlt, ist eine gute Antenne (sie soll ja der beste Hochfrequenzverstärker sein!). Amateur sieht Elektrozaun, welcher verhindern soll, daß Kühe sich entfernen. Unser Amateur erkennt, daß der Draht des Zaunes zwar niedrig, aber sehr gut isoliert aufgehängt ist. Der Generator des Zaunes wird vorübergehend abgeklemmt, der Antennentuner angeklemmt und abgestimmt. Man kann Amerika im Lautsprecher hören. Für die Kühe, die in Gruppen beieinander stehen (Q-Gruppen), hat sich kaum etwas geändert, sie sind HF-gesichert. Leider kommt unser Amateur den Demo-Steaks etwas zu nahe und eines dieser liebenswerten Viecher tritt ihm auf den Fuß, er hat nun C-W und alle Funker freuen sich, daß sie in dieser Betriebsart von der Post geprüft werden. ls 270

FTZ-Nummer

Der CCC fordert die Einführung von FTZ-/ZZF-Prüfnummern auf
- Joghurtbechern
- Konservendosen
- Bindfadenrollen

Begründung: Mit den oben genannten Einzelteilen/Baugruppen lassen sich ohne weiteres Fernmeldeanlagen im Sinne des Fernmeldeanlagengesetzes errichten und betreiben. Einziger Trost bleibt dabei, daß die Erteilung eines Funkschutzzeichens entfällt.

Chaos archiviert

Das Chaotische Archiv – Leitstelle 13
Der CCC führt neben einem ausschweifenden Leben auch ein ausführliches Rechner-und Pressearchiv. Beiträge für die Hackerbibel werden ebenso von der LS13 angenommen. Wir bemühen uns, diese Archive immer auf dem neuesten Stand zu halten, aber natürlich können wir nicht alles wissen.
Tips und Ergänzungen nehmen wir immer gerne auf.
Das heißt im Klartext: Wer immer irgendetwas interessantes in Wort, Bild oder File findet, kann es uns ohne Gewissensbisse zusenden.
Wir freuen uns über wirklich jede Zusendung, auch wenn 2 Leute auf die gleiche Idee kommen sollten.
Wir danken allen Einsendern für das bunte Material. Herzlichen Dank an Peter Discordia, 5222 Katzenbach-Hofst 23, für den silbernen Leuchtkleber; ein Bildschirm mit der Aufschrift „Hauptsache es flimmert". Weitere Kleberstapel uam dort abfordern (DM 2,83). LS13

Öffentliche Auftritte

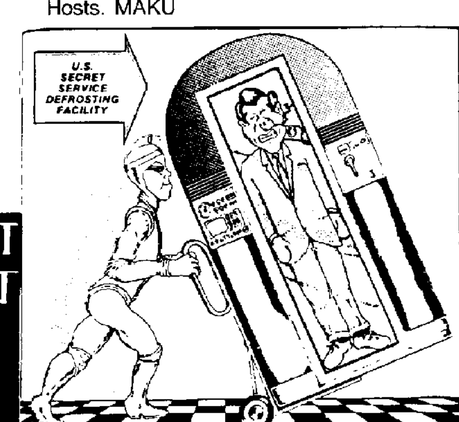
Die Medien entwickelten ein Interesse an den Aktivitäten des C3I. Es war ganz interessant, Fernsehen mal von der anderen Seite kennenzulernen. Auf der einen Seite lernt man Menschen wie Grzimek kennen und versteht Ernsthaftigkeit. Daß in den 60ern seine Filme zensiert wurden, war uns nicht bekannt. Und dann hockt einer vom C3I aus Hamburg in einer üblen Kommerztalkshow des WDR Regionalfernsehens. Die laden nur Leute außerhalb des Sendegebietes ein. Andere kommen nicht. Wer noch mit dabei war, war erst kurz vorher klar. Die nehmen wohl alles, was kommt. Der Showmanager, Röhre Braun, hatte Jo Leinen rangekriegt. In der Sendung sprach er ihn mit „der erste grüne Umweltminister" an. Dabei ist Jo in der SPD. Und damit er kommen konnte, mußte der WDR ein Auto startklar machen. Das dampfte von Köln durch den deutschen Wald ins Saarland, um Jo abzuholen. Poetisch: Ein grün angemaltes Taxi. In der Livesendung hatte der Vertreter des C3I 30 Sekunden Zeit, Jo eine Sahnetorte ins Gesicht zu drücken. So hatte es Röhre unbewußt geplant. Der Vertreter des C3I versagte. Ähnliche Pannen werden sich nie ausschließen lassen. ls5

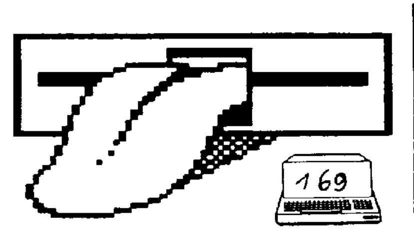
Aboseufzer

Was uns bei der täglichen Postbearbeitung immer wieder nervt:
Einschreiben: Habt doch bitte endlich einmal Verständnis für die armen Postbeamten. Jedesmal, wenn wir versuchen, ein Einschreiben für den CCC am Schalter abzuholen, werden wir darauf hingewiesen, daß in unserem Personalausweis nicht "Frau CCC" oder "Herr Chaos Computer Club" steht. Also bitte keine Einschreiben oder sowas!!!!
Geldtransfer:
1) Briefmarken – schön und gut, aber bitte nur in 5-DPf-/10-DPf- oder 50-DPf-Marken, alle anderen können wir nicht gebrauchen!
2) Überweisungen auf das Postscheck-Konto 462690-201, Postscheckamt Hamburg mit dem Namenszusatz S. Wernery. Ohne diesen Namenszusatz kommt das Geld nicht an!!!
3) Verrechnungsschecks sind ok.
4) Bargeld bitte nur in Scheinen, nicht in Hartgeld, da das beim Transport aus dem Umschlag gedrückt werden kann. Bei Briefmarken und Geld bitte auch an die Währung denken, ausländische Briefmarken können wir hier leider nicht verwenden...
Fragen an den CCC: Versucht bitte, Fragen knapp und klar zu stellen.
Wir können nicht alles wissen und leiten daher die Post an andere Leitstellen weiter. Legt bitte entweder eine Postkarte oder einen Briefumschlag mit bei, der an Euch adressiert ist (frankieren schadet auch nichts).
Wir werden sehr oft gefragt "Ich hätte gern NUI's, NUA's und Paßwörter!". Das können wir immer nur beantworten mit "Wir auch."
Adressen: Schreibt bitte Eure Adressen auf den
Brief mit 'drauf, dann reduziert sich der Poststapel durch weggeworfene Umschläge um einige Zentimeter.
Wartezeiten/Bestellungen: Wir können auch nicht hexen (nur hacken, klingt zwar ähnlich, ist aber doch noch ein Unterschied). Wir versuchen unser Bestes, die für die Herstellung / den Vertrieb zuständigen Leute anzutreiben, aber es gibt, wie z.B. bei den Platinen, arge Probleme.
Aber allmählich bekommen wir auch das in den Griff. Und macht nicht immer UNS an, der CCC besteht auch noch aus anderen Leutchen !
Marita & Thomas (Leitstelle 777 - Post)

Der schnelle Draht

Handbuch zur Nutzung von Datenbanken für die technische Entwicklung.
Herausgegeben von:
Der Minister für Landwirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Haroldstrasse 4,
4000 Düsseldorf 1, Tel.: 0211/83702
Dieses Buch richtet sich in erster Linie an kommerzielle Nutzer von computergespeicherter Information, und zwar auch solche, die von Computern herzlich wenig bis überhaupt nichts wissen. So ist es dann auch zu verstehen, daß die ersten 27 Seiten sich mit allgemeinen Fragen wie z.B. "Was ist ein Host?" oder "Was ist eine Datenbank?" befassen.
Dann allerdings wird es interessant! Das Kapitel "Was finden Sie wo" enthält ein Stichwortverzeichnis, das nach Sachgebieten geordnet ist. Hier findet man von A wie Abfall bis Z wie Zivilschutz und Zuckertechnologie so ziemlich alles, einschließlich Militärwissenschaft. Dahinter stehen dann jeweils die Datenbanken, die Infos zu solchen Themen verfügbar haben (nicht-online Bases sind mit * markiert).
Im Kapitel 5 werden die einzelnen Daten banken beschrieben. Darunter findet man Name und Hersteller der Datenbank, Sachgebiete, erfaßte Daten, Sprachen, Bestand, Aktualisierungszeitraum, Zuwachs und zuletzt noch den Host, über den die Datenbank zu erreichen ist.
Als Letztes ist dem Kapitel 5 dann noch ein Verzeichnis und eine Beschreibung der Hosts angefügt. Der Aufbau ist ähnlich dem der Databases.
Den Schluß bildet ein etwas mickrig geratenes Kapitel mit der Bezeichnung "Was heißt was".
Abschließend ist zu dem Buch zu sagen: Auch (aber nicht nur) für den Datenreisenden bietet dieses Buch eine Menge von interessanten Hinweisen für die Planung von Reisen und Reisewegen. Es fehlt aber ein NUA-Verzeichnis der Datenbanken oder der Hosts. MAKU





THOSE WHO DO NOT REMEMBER THE PAST ARE CONDEMNED TO REPEAT IT.

die datenschleuder 9/10

Chaos Communication Congress Chaotisch

Schon bei der Vernetzung zeigte sich echter Chaos-Geist. Es wurden ca.8 Kilometer Kabel in 6 Räumen zu verteilen versucht, was nach 10 Stunden und diversen Kilo Tabak usw. auch zu gelingen schien.
Donnerstag den 27.12.84 um 8 Uhr früh hat uns schon die Nachwache (Karateclub) durch gezielt plazierte Tritte dem Schlafe entrissen. Das Fotokopiererteam wollte endlich seinen Kopierer abliefern. Eine Stunde apäter konnten bereits die ersten subversiven Schriften vervielfältigt werden. Als Bemerkung gleich anbei: Am Ende des Congresses waren insgesamt 15.000 (in Worten fünfzehntausend) Kopien gemacht worden.
Zu diesem Zeitpunkt versuchten schon die ersten Gäste die Tür einzutreten und den Eingang zu stürmen, aber wir blieben hart. Pünktlich mit 10 Minuten Verspätung liessen wir die ersten Gäste zum Sicherheits-Check vor.
Kaum hatten wir eröffnet, fing der Sturm auf die Kase an (klingel). Die meisten Gäste stürtzten sich sofort auf das Hack-Center (gleich neben dem Eingang), teils um sich der edlen Kunst des Hakkens hinzugeben, teils auch nur um schnöde zu böllern.
Dann fingen in der Aula die ersten angekündigten Workshops und Vorträge an, von denen der erste schon einen gewissen Höhepunkt darstellte.
Tosender Beifall erhob sich schon nach der Eröffnung des Referenten: Zitat: „Mein Taxi is kaputt... ich muss jetzt improvisieren" Zitat Ende.
Nach dieser rhetorischen Meisterleistung beruhigte sich der Saal langsam wieder und es wurde schnellstens ein Rednerwechsel vorgenommen.
Währenddessen war der Sysop der Kongress-Mailbox immer noch dabei, die rauchenden Teile seiner Rest-Hardware zu sortieren, die in der vorherigen Nacht entweder durch unsachgemäße Bedienung, Kaffee/Asche-Matsch in der Floppy oder rein aus Zufall explodierte. Nach 48 Stunden intensiver Bastel- und Löterei an der Mailbox sah diese zwar nicht mehr wie eine Mailbox aus, funktionierte aber auch nicht.
Im Hack-Center eröffnete sich ein paar fleißigen Hackern, rein zufällig, der Weg in die Rechner einer grossen Institution (wir meinen natürlich NICHT die Haspa !!). Als Folgeerscheinung zu diesem Ereigniss verbrachten eine Reihe von Kids eine oder mehrere schlaflose Nächte vor ihren Heimterminals und trieben die elterliche Telefonrechnung in die Höhe.
In der Nacht zum 2. Tag fand sich ein Kreis von Nachtarbeitern, dem Mehl-Boxen zu frönen. Am anderen Ende des Drahtes befand sich die DELPHI-VAX Cambridge/ Mass. Nach anfänglichen Schwierigkeiten bei der Herstellung der Verbindung, die mit Hilfe von amerikanischer Seite behoben worden waren, taten sich völlig neue Perspektiven auf. Dana und Robert (unser internationales Alibi) führten uns in einer 4 stündigen Online-Session die Möglichkeiten einer VAX vor, die ausschließlich als Kommunikationssystem genutzt wird. Am interessantesten für uns war die Möglichkeit, weltweite Konferenzen zu realisieren. Bei den vorbereitenden Direktgesprächen (Voice) mit den Staaten, stellten wir fest, daß ein Gebührenzähler am Telefon sehr unpraktisch ist. Das Rattern war nämlich fast so laut wie der Mithörverstärker.

Am nächsten Tag kam auch die Staatsaufsicht auf den Hund. Sie schickten ihren Vertreter in Form eines Bernadiners. Natürlich konnte er frei, ohne Bezahlung des geringen Entgeltes und nach Beschlagnahmung des Schnapsfasses passieren. Eine kleine Schwierigkeit ergab sich jedoch, als sein Konterfei abgelichtet werden sollte; es mußten drei Aufnahmen gemacht werden, da er sich bei den ersten beiden standhaft weigerte, stillzuhalten.
Nachdem sich die angereisten Reporter nach der Pressekonferenz wieder zerstreut hatten, fingen in der Aula die großen Vorführungen an.
Als Höhepunkt des 2. Tages führte Robert die DELPHI-Mailbox über einen Großbildprojektor öffentlich vor.
Nachdem die Probleme mit den Telefonanlage (Feldtelefon mit Handvermittlung) behoben worden waren, konnte der angeschlossene C64 eine interessante Konferenz mit diversen Teilnehmern aus allen Teilen Amerikas führen. Hier wurden wiederum in Deutschland völlig unbekannte Möglichkeiten demonstriert, zum Beispiel die Möglichkeit, mit vielen Teilnehmern gleichzeitig ein elektronisches Gespräch zu führen und Beschlüsse zu fassen. So etwas ist bei uns leider nur in extremst eingeschränktem Maße (Leue-Box) möglich.
Nach dieser beeindruckenden Demonstration klang der Kongress langsam aus. Auch die letzten Grüppchen im Hacker-Cafe verliefen sich.
Alles in allem läßt sich jedoch sagen, daß der Kongress ein Erfolg war und wohl nicht der letzte gewesen sein wird. Traurig finden wir jedoch die Tatsache, daß einige Leute zu dämlich waren, die Chance zu nutzen, sich superbillige Kopien zu machen, sondern die Originale geklaut haben.

PS: Auf dem Congress sind sämtliche Vorträge und Workshops auf Videoband mitgeschnitten worden. Eine genaue Auflistung der Videos und die Bestelladresse der Kopien wird in der DS-11 bekanntgegeben.
Deep Thought + Frodo Bytlin





Abo-Wettbewerb 1985

Wer ein Jahr lang umsonst die Datenschleuder lesen möchte, hat jetzt die Chance dazu: Wir suchen zum nachstehend abgedruckten Bar-Code

a) die EAN (Europäische Artikel-Nr.)
b) den Hersteller incl. Herstellungsland
c) die Artikelbezeichnung
d) die Bezugsquelle und den Preis

Einsendeschluß ist der Tag, an dem die Hacker-Bibel des CCC erscheint (nicht der 1. Mai !); die ersten drei Einsender gewinnen je ein Jahresabonnement. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen. Leitstelle 777

Amateurfunk-Clubstation für Hacker?

Zweifelsohne gibt es unter den Funkamateuren (das sind die mit der Lizenz der Post, die das Funken auf fast allen Frequenzen und mit fast jeder Leistung erlaubt) auch solche Typen, die sich mit Computern beschäftigen. Auch kann man annehmen, daß es Computerfreaks gibt, die über eine Amateurfunklizenz verfügen. Für beide gibt es in Hamburg nun eine Clubstation, die seit dem 29. 3. 85 von der Post lizensiert ist. Amateure, welche im Besitze einer gültigen Lizenz sind, können an dieser Station in den für sie gültigen Betriebsarten und Frequenzbereichen versuchen, Computertechnik und Funktechnik sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Unter bestimmten Voraussetzungen ist es auch möglich, daß die Clubstation auf „Reisen" gehen kann, sie erhält dann als Zusatz zu ihrem Rufzeichen die Bezeichnung „/portable". Lizensierte Amateure können sich an den Clubstations-Verantwortlichen wenden, um sich das Rufzeichen auszuleihen (ein grundsätzliches Recht auf Erhalt besteht allerdings nicht!).
Das Rufzeichen der Station lautet

DL 0 CCC.

CCC steht für **C**omputer **C**ommunications **C**lub; Verwechslungen mit Organisationen, welche gleiche Anfangsbuchstaben verwenden, sind rein zufällig. Der Verantwortliche der Station ist Jens, DF3HO.

Impressum

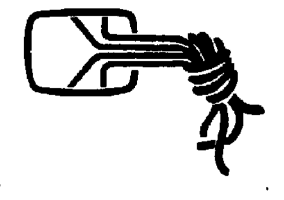
die datenschleuder 9/10 * wissenschaftliches fachblatt für datenreisende * infos nur für forschung und lehre * keine haftung für die folgen * bei bau, kauf und nutzung von geräten sind sicherheitsvorkehrungen zu treffen sowie geltende postalische und gesetzliche vorschriften zu berücksichtigen * herausgeber: **c3i (chaos computer club international), beim schwarzmarkt, bundesstr. 9, d-2000 hamburg 13**. eigendruck im selbstverlag bei kunstlicht. * visdp db4fa bzw die unterzeichnende * visdp für kopien der überbringer * mit namenskürzel gekennzeichnete artikel können der meinung der redaktion entsprechen * datenverbreitung mit quellenangabe incl adresse in diensten mit kostenfreiem zugriff gestattet (belegexemplar oder datenhinweis schicken!) * geplante erscheinungsweise alle sechs wochen * jahresabo für kids dm 28,29 * andere mehr * bezahlung per briefmarken (5 oder 50 pfennig), bar oder v-scheck * mehr im artikel aboseufzer * die post hat inzwischen bezahlt, deshalb gibt es wieder ausreichend platinen für das datenklo, ein bewährtes real world interface für 20 dm * der 7911 kostet inzwischen unter 100 dm im laden * baupläne 10 dm * 10 chaoskleber 3,33 dm * subskription der hackerbibel teil 1 verlängert zum tag der deutschen einheit 85 immer noch 23,23 + 1,77 dm * wir haben noch zwei seiten A4 als anzeige zu vergeben * frisch eingetroffen: artikel aus coevolution quarterly mai 85 über us hackerkonferenz nov 84 mit steven levy (autor von "hackers", 18 dollar), steve wozniak (ehemals apple), andy herzfeld und andere mac-designer, die xanaducrew, stewart brand, der osborne designer lee felsenstein, bill budge (pinball construction set) und viele andere hacker. 13 seiten kopie 2,83 dm mit foto von steve wozniak beim geschirrspülen auf der konferenz *

die datenschleuder 11/12

Wiss[illegible]att für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Ausweisleser oder Bewegungsmelder, dem Bauamt ist es egal, nur: im Brandfall muß alles offen sein. Wie einfach, vor allem für Eindringlinge. Etwas Feuer und Sesam Rechenzentrum öffnet sich nach allen Seiten.

ÖVD/Online 5/85



Kennwort Hackfete

So mancher hat sich sicher schon gefragt, wie wichtige Verbalkommunikation bei Hackern stattfindet. Nun, nicht wesentlich anders als bei anderen Menschen. Die genaueren Umstände sollen an folgendem Beispiel erläutert werden:
Immer wenn das Kennwort 'Hackfete' auftritt, gerät die ganze Hackerszene in Aufruhr, denn das bedeutet gewöhnlich Außergewöhnliches. Man weiss schon, wo man sich trifft. Was getan wird ist klar, was passieren wird ist mässig unklar bis ultradiffus.
Man besorgt sich noch schnell ein paar Flaschen Bier oder anderen Blubberlutsch und kramt die Zettel mit den Gebrauchtnuis und Kennungen zwischen den Platinen aufgegebener, angefangener, laufender oder nie gelaufener Projekte, den Protokolldisketten vom letzten Mal, den hoffnungslos verstaubten und zerlegten Rechnern mit den heraushängenden Erweiterungskarten, den NUA-Telefonbüchern, den ollen Datenschleudern und MC's hervor, spürt beim Anblick des Hackerartikels in der 64'er aufs neue den Drang, sich zu übergeben und entschliesst sich, die Zettel ins Auto zu legen, schon um sich diesem grauenvollen Anblick zu entziehen. Dann wird schnell noch der Handheld und der Accukoppler ausgegraben und die Notstromversorgung ans Netzgerät geklemmt.
Man wirft sich hastig in das Vehiculum, welches mit lautstarkem Protest antwortet, weil man sich nicht so verhalten hat, wie man sich normalerweise verhält und auf jeden Fall verhalten sollte, denn die selbstentwickelte, mikrocomputergesteuerte Alarmanlage funktionierte ausnahmsweise ordnungsgemäss.
Nichts geht mehr. Schnell zurückrennen und nach dem Programm suchen! Unter dem ebenso lautstarken Protest der Nachbarn und der Insassen des inzwischen vorbeigekommenen, ausnehmend hässlich grün/weiss lakkierten Behördenfahrzeugs studiert man erstmal das inzwischen angefundene Sourcelisting des Störenfrieds. Das Problem löst sich bald darauf von selbst, da sämtliche Spannungsversorgungen sich mittlerweile nicht mehr in der Lage sehen, selbst die genügsamsten CMOS-Schaltkreise mit Energie zu versorgen.
Total Reset. Das ist nebenbei bemerkt der Grund, warum der Hacker sein Auto stets auf einer Gefällstrecke abstellt. Nach dem Anrollen verrichtet der Verbrennungsmotor dann auch wieder seinen Dienst und es kann endlich losgehen. Die sechs Verstärker der aufwendig ausgeklügelten Stereoanlage werden vorsichtig nacheinander vorgeglüht, um das Leben der Sicherungen zu erhalten und schon nach wenigen Minuten kann das mindestens ebenso aufwendige Netzwerksystem auf ohrenbetäubende 10% seiner Sinusleistung hochgefahren werden. Das Leben beginnt, einem seine angenehmen Seiten zu präsentieren.
Am Ziel wird das Auto kunstvoll zwischen den Sperrpfosten hindurch auf den gewohnten Bürgersteig-Parkplatz jongliert. All Systems clear and leave car. Bepackt mit Aktenkoffer und VAX-Manuals biegt man den Finger zum schwachsinnig beschrifteten Klingelknopf hinauf, worauf eine leicht beschnasselte Person an der Tür erscheint und Einlass gewährt.
Nachdem man gemeinsam den ganzen Müll die Treppe hinaufgeschleift hat, befindet man sich in gewohnter Atmosphäre. Begrüssung durch offenbar von herabstürzenden Gummibäumen getroffenen Telefonen und den leicht süsslichen Duft von schwelenden Halbleitern in der Zerfallphase. Durch die zwei Fuss tiefe Papierschicht hindurchwatend findet man gelegentlich sogar einen Sitzplatz, auf dem man nach herabschieben der nach Monaten immer noch unsortierten und unbeschrifteten Disketten sogar sitzen kann. Alle hängen mit Bierflaschen und Kaffeetassen bewaffnet vor dem Monitor, Typ 'manchmal geht er ja doch' und einer hackt die Kommentare des gröhlenden Publikums auf der völlig abgegrabbelten und kontaktschwachen Tastatur in den Rechner. ‹Please see your representative if you are having trouble logging in.„ Eine ganze Menge Trouble denke ich. User authorisation failure, mein Gott ist die Kiste geduldig! Hack, hack, hack ... DCL` endlich ist der Prompt auf dem Schirm, das wurde ja auch langsam Zeit!
Alles gröhlt. Jeder versucht seinen Lieblingssystembefehl mittels lauter Rufe als ersten durchzusetzen. Es klingelt. Der Zufallsgenerator wird bemüht, um zu ermitteln, wer diesmal an der Reihe ist, die halbnackte nachbarliche Studentin abzuwimmeln, welche da meint, ausgerechnet jetzt schlafen zu müssen. Das Los fällt auf mich. Ich sabbel mich also mit der Else ab und kehre zurück zur Wohnzimmervax.
Während die Anwesenheit der Anwesenden konstant sinkt, wird es Zeit für das Frühstück. Es wird jemand ausgeguckt, der die Aufgabe übernimmt, die Brötchen, die Eier, den Speck und die übrigen Utensilien zu beschaffen. 'Ich mag doch keine Pilze' ist der Kommentar eines natürlich-blassen Gastgebers. Nach dem Durchqueren der Küche mit dem Schneeschieber finden sich die Eier in der Pfanne wieder.
Man munkelt, daß der Gilb sich für die frühen Morgenstunden angemeldet hat, um noch drei, vier Telefone und die eine oder andere Anschlussdose zu verlegen. Tatsächlich treffen zwischen 10 und 11 ein paar Postler ein und packen ihr Equipment aus. Die Steckdosen werden irgendwo zwischen die restlichen 28 gequält, ein paar morsche Leitungen werden ausgewechselt, und schon nach wenigen Stunden funktioniert die Anlage, was sogar die Postler verblüfft.
Man hat uns den richtigen Bautrupp vorbeigeschickt, wie wir kurz darauf feststellen. Zwei von den -meist ungebetenen- Gästen erkundigen sich nach neuer Terminalsoftware, da sie offenbar privat Rechner des gleichen Typs für ähnliche Aktivitäten einsetzen ('kost uns ja nix'). Informations- und Datenaustausch. Man wird sich wohl bei Gelegenheit mal wiedersehen.
Nachdem die Halbleichen aufgeweckt wurden und der Kaffee, der schon an Körperverletzung grenzt die Rühreimasse heruntergespült hat, bekommt die Einlogg- und Begrüssungsprozedur noch ihren letzten schliff, „ctl‹-P CLEAR. Nun werden noch die neuen Telefone auf ihre Übertragungsqualität und auf kleine Tierchen überprüft, dann verabredet man sich noch für die Zeit nach dem Ausschlafen und schlurft Richtung Vehiculum.
Da man so tranig ist, wie allgemein üblich, gibt es diesmal bei der Identifikation seitens des Fahrzeugs keine Probleme. Leicht bis mittelschwer benommen tritt man die Heimfahrt an und grübelt über verbesserte Entstörung der autoanswer/autodial-Karte nach, während man feststellt, daß die Autoreinigungsintervalle nach Verkürzung schreien.

Vic.

hcfete11ds.txt 85-06-09 19:53



die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Impressum

die datenschleuder 11/12 * wissenschaftliches fachblatt für datenreisende * infos für forschung und lehre * keine haftung für die folgen * bei bau, kauf und nutzung von geräten sind sicherheitsvorkehrungen zu treffen sowie geltende postalische und gesetzliche vorschriften zu berücksichtigen * herausgeber: ccc, beim schwarzmarkt, bundesstr. 9, 2 hh 13 * satz: buchmaschine * eigendruck im selbstverlag bei kunstlicht * visdp: db4fa * alle rechte vorbehalten * datenverbreitung mit quellenangabe incl. adresse in öffentlichen medien mit kostenlosem zugriff gestattet gegen belegexemplar/datenhinweis * jede im bereich eines gewerblichen unternehmens erstellte oder benutzte kopie dient gewerblichen zwecken gem § 54 (2) urhg - gebühren an vg wort abt. wiss., münchen * wer datenschleudern nachmacht oder verbessert oder sich nachgemachte oder verbesserte verschafft und in umlauf bringt wird mit der aufnahme in das redaktionsteam belohnt * abo 10 ausgaben privat dm 28,29 * abo 10 ausgaben gewerblich mindestens 60 dm * zahlung per briefmarken (-.05 oder -.50), bar, v-scheck oder zahlung auf pgkto 462690-201 s.wernery * die ds 13 erscheint nach der sommerpause und enthält: wumschaltung; ca. alle 40 sekunden fliegt die sicherung raus und keiner weiß warum. einbau in netzstecker möglich, ca 7 dm teile. * datenschutzantworten * btx — datengrab für terabytes. rückblick auf das große nichts * uvm * die hackerbibel kann bis zum tag der digitalen einheit (17. 6. 85) für 23,23 + 1,77 PV subskribiert werden, danach kostet sie 33,33 * wir brauchen geld, um die produktion vorzufinanzieren, deshalb ist subskription billiger * es ist bislang erst ein teil der texte eingegangen * am 17. 6. ist redaktionsschluß, nicht: auslieferung * wir brauchen gut 6 wochen, um die beiträge redaktionell zu überarbeiten und in den satz zu übernehmen * im august wird gedruckt * auslieferung september * es geht nicht schneller * es geht nicht schneller * es geht nicht schneller *

Mehl-Order-Ecke

Bitte schickt mir:
50 ds 11/12 dm 28,29
(preis für ccc-lokalgruppen)
abo ds ab nr. 13 dm 28,29
abo ds ab nr. 13 dm 60,–
abo ds ab nr. 13 dm ...,–
modembauplan dm 10,–
chaoskleber (dm 3,33 per 10 Stck)
hackerbibel teil 1 dm 33,33
Bitte gewünscht Menge eintragen und ausschneiden.

....
Name, Vorname

....
Straße, Hausnummer

....
PLZ, Ort

....
Tel.Nr.



Aus der elektronischen Datenschleuder:

In der IMCA-Box wir ab jetzt die Datenschleuder, das Fachblatt für Datenreisende in der für die Betreffenden treffendsten Form abgelegt werden. Die elektronische DS hat den Nachteil, daß sich Bilder schlecht darstellen lassen. Sie wird deshalb auf die Bildchen verzichten müssen.

Autohacking heißt übrigens nicht, daß das Hacken schon voll automatisiert ist oder gar der Hacker der Rationalisierung zum Opfer gefallen ist, nein, das heißt einfach, daß manche Hacker Autos besitzen (diese warmen und beweglichen Blechdosen) und gelegentlich damit durch die Gegend fahren.

Doch da! Plötzlich ist da so ein gelb lackierter Glaskasten am Straßenrand... Der Datenkoffer wird rasch zur Hand genomen und säuberlich ausgepackt (Stückliste siehe unten). Man nimmt den unförmigen Schnorchel der gelben Datentankstelle aus der Zapfsäule und steckt ihn in den CCC-geprüften Einfüllstutzen. Die Tankgroschen fallen klöternd in den betagten Münzer und es wird zwischen Normalmailbox, Supermailbox, oder PADgas gewählt. Der langen Leitung folgend begibt man sich in den Schutz der molligen Dose.

Zwischen bzw. auf den Kanten beider Vordersitzmöbel wartet schon die altvertraute Texi-Tastatur und das lobenswert lesbare LCD-Display. Das aufwendige Netzwerksystem der Sterero-Anlage läuft fast auf Leerlaufbetrieb. Das letzte Parkticket klemmt immer noch unter den Wasserwedlern. Während des Genusses von 'Hotel California' und der Hermes-VAX kracht es plötzlich. Verärgert durch die vielen hochmathematisch anmutenden Sonderzeichen auf dem Display blicke ich auf, um deren Ursache zu erfassen. So ein blöder Radfahrer hat das Kabel beim Überqueren mitgerissen (Hasskappe)!

Da dreh' ich mir erstmal eine Virginia-Zigarette und wähle neu an. Glücklicherweise blieb das Kabel, wie auch der Radfahrer unverletzt. Ärgerlich genug, daß der Schweizer, mit dem ich eben noch gedatet hatte, nicht mehr online ist. By the way ... da fällt mir gerade ein, warum gibt es eigentlich kein Auto-Btx.???? Ich muss dringend den Decoder umbauen, damit die Geschichte nicht so farblos bleiben muß. Bunt ist doch bestimmt ganz nett zu solch fortgeschrittener Stunde. Die Industrie entwickelt immer an den Bedürfnissen vorbei.

Vic.

Ausrüstung für Datenexpeditionen:

- Blechdose Typ 'GTI' oder Vergleichstyp, vorzugsweise oben geschlossene Version.
- Ein Satz Austauschakkus oder Bordnetzadapter.
- Stereoanlage Typ 'Atomsound', je nach Geldbeutel mit geringen Abstrichen bei den Endstufen.
- Ersatz-Startbatterie für die o.a. Anlage (88 Amperestunden min.).
- Datenkoffer

Der Datenkoffer Tpy Vic enthält:

- Prüfknochen Typ POST (Schwarzes Gummitelefon) incl. Anschlusskabel.
- V.24 Dreidrahtkabel mit DB-25 auf beiden Seiten (die Länge sollte 10 Meter nicht unterschreiten).
- Schnittstellentester Typ 'FCS-RSTEST', XYZ-kompatibel.
- Handheld TEXI oder bauartähnlicher Vergleichstyp (T100, M10, 8201).
- Einige Ersatz-IC's für alle Fälle.
- Dateneinfüllstutzen für mobilen Einsatz.
- Chaos-Stempel mit Stempelkissen.
- Universelle Manualsammlung.
- Einige Disketten (3,5 bis 5,25 Zoll, teils leer).
- Pegelwandlerkabel für Btx-Deco's.
- Einige übliche Schraubendreher - und + -schlitzig.
- Akkulöter im Bedarfsfalle.
- Ein Satz Kabel mit Krokoklemmen.
- Postkugelschreiber mit eingebautem Messgerät Typ 'Postleitzahl nicht vergessen!'.
- Designcutter aus Metall.
- Ein paar Utensilien für den privaten Gebrauch oder den besonderen Einsatz-Zweck.

Damit sollte man in der Regel klarkommen. Btx-Geräte sollte man besser im Auto einbauen, statt sie immer mit sich herumzutragen. Das entlastet die Arme ungemein.

Der Münzer ist bald leer, ich sollte jetzt lieber absenden, damit das Ergebnis meines geistigen Erbrechens fixierbar wird.

P.S.: Für eventuelle Sonderzeichen in diesem Text bitte bei den vorbeifahrenden Autos und den blinden Radfahrern beschweren.

Endlich kann man mal ALLEINE telefonieren... datkof11ds.txt 85.06.09 21:35

Texterfassung

Artikel für die Datenschleuder, Btx oder die Hackerbibel können jetzt in unser Redaktionssystem via Datex-P übertragen werden.

Format der Texte: ISO 7 Bit (mit deutschen Umlauten), keine Silbentrennung, Leerzeile heißt Absatzende)

Mit einer NUI wird das System wie folgt angewählt. Alle User-Eingaben in ‹ „ Klammern.

Datex-P 45 XXXX XXXXX
‹45667313330„
DATEX-P: Verbindung hergestellt
IMCA Mailbox
Name? ‹zczc„
Empfaenger eingeben: ‹chaos-team„
Bitte Kennwort eingeben: ‹KENNWORT„Betreffspalte eingeben: ‹Text-DS„
Bitte Text eingeben:
‹.PC„ (für Upload in der ersten Zeile eingeben oder den Text von Hand eingeben)
‹NNNN„ (beenden der Texteingabe, separat eingeben)

Das KENNWORT zum Eingeben der Texte kann bei Bedarf in der Btx-Redaktion, Tel. 040-483752, erfragt werden.

Ansonsten können Daten auch auf Diskette geliefert werden. Wir lesen: Apple, Apricot, C64/1541, IBM und Sirius (jeweils das Standardformat).

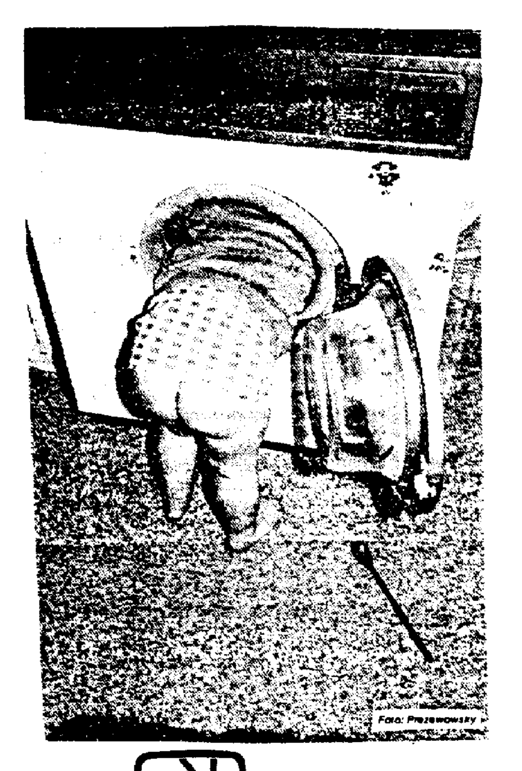
ls 023

die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

die datenschleuder war in reparatur

Jetzt funktioniert sie wieder. Es war ganz einfach — siehe Foto



Aus deutschen Mehlboxen gesiebt

R-A-M Bulletin Board:

User 539 MIX 6.6.85 00:46
Die DEUTSCHE BUNDESPOST lädt ein! In der nächsten Woche soll lt. dpa Pressemitteilung ein rauschendes Fest unter Mitwirkung der Bonner Regierungs-und Koalitionsparteien stattfinden! Gastgeber: Schwarzer Schlingel. Wahrscheinlich wird dieses Ereignis live über Satellit übertragen. Anlaß ist eine unglaubliche Sensation im Bereich der Fernmeldekommunikation: Das postalische Mehlboxsystem von Weltruhm konnte gestern seinen zehnten (in einem Wort: zehnten) User einschreiben!
Damit wurde wieder einmal unter Beweis gestellt, zu welchen herausragenden Leistungen die DBP doch fähig ist. Kommentar des Schwarzen Schlingels: Noch vor dem Jahr 2000 erwarten wir den hundertsten User!
Mit neidvollen Grüßen - MIX
Kommentar: Nach bisher unbestätigten Meldungen soll es sich bei den ersten neun Usern durchweg um Angehörige einer Akkumulatorenfabrik handeln.

OLLI WETTI 4.6.85 16:52
Hülfe Hülfe
Mein Comm-Puter ist mir gestolen worden. Er wird jetzt in einer Computerabteilung gehortet.
Nähere Beschreibung: Originalverpackter Rechner, Floppy, Monitor. Ich suche jetzt jemanden, der ihn mir da raus holt! Ich zahle zweihundert (200) DM Belobogung.
Kommentar: Unter bestmöglicher Tarnung gelang es mir bereits, die Original-Verpackungen rauszuschmuggeln! Du kannst sie dir für nur DM 100 hier abholen...
rambul11ds.txt 85.06.09 23:04

Computer-Patenschaften

Eine Reihe von Freunden in fernen und nahen Ländern können sich keine Computer leisten. In Polen etwa kostet ein paar 2114-ICs soviel wie ein Ingenieur im Monat verdient. Wir haben einem Freund, der hier zu Besuch war, einige aus diversen Krabbelkisten mitgegeben.
Mit Computern sieht es noch schlechter aus. Schon ZX81er sind Luxusgütern vergleichbar.
Um auch in diesen Ländern das Hacken zu verbreiten, bitten wir alle, die noch einen alten HC rumstehen haben, eine Patenschaft für Freunde zu übernehmen. Bitte keine Geräte nach Hamburg schicken, nur eure Adresse und die Gerätebezeichnung! Wir stellen nur die Verbindung her. Im Moment gibt es gute Kontakte zu Polen und Ungarn, weitere werden folgen.
Zuschriften an CCC, Schwarzmarkt, KENNWORT PATE, Bundesstr. 9, 2 HH 13. ls005
cpaten11ds.txt 85.06.09 22:48

PIN heißt Post Interne Nummern

Bei der jüngsten Änderung von Postnummern wurden auch die PINs geändert. Hier eine Übersicht, soweit sie uns bekannt geworden sind. Die Liste ist nach Funktion, Alt, Neu geordnet.

Leitungen, Sondernetze: 1116, **1173**
Radio, TV, Funk: 117, **1174**
Einsatzplatz (Errichten von Nebenstellenanlagen): xxx, **11751**
Einsatzplatz FKB: 11188, **11754**
Prüfplatz (Abnahme): 11152, **11772**
AutoPrüfplatz (0)11155/111545, **11775**
Leit/Prüfplatz: 11156/7, **11776/7**
Prüfhilfe O-Umlaut für Münzer, kein Rückruf, piept sofort: 11153, **11778**
Prüfprüfplatz: 11159, **11779**
DA (Innenaufsicht): 11150, **11770**
Einsatzplatz Baubezirk: 1114ungerade, **1178g**erade (zB **11782**, **11784**...)
Schaltplatz BBz: 1114g, **1178u**
Einsatzplatz Fernschreibaußendienst: 1119, **11791**
Nachtabfrage FeESt/FEADSt: 11151, **1170**

Weitere Informationen nimmt die Redaktion gern entgegen. Einige Nummern können von Ort zu Ort variieren. ls 5513
telpin11ds.txt 85.06.09 22:08

Die Abt. Kraut & Rüben bietet an:
„Rankenwerk für Apple II User"
Geboten wird Rat & Tat. Gesucht wird dito. Z.B. alles von den Beagle Brothers, Problemlösungen für Farbkarten & Kompatible; Naja; usw...
Hardvermittlung über taz Hamburg Fischmarkt (Kleinanzeigen) möglich. Tägliches Verbreitungsgebiet PLZ 2000 bis 2499. Für Rest BRD dauert's noch. Telefon: Only Rückruf!!
Adresse: taz Hamburg, Referat Apfelmus, Nernstweg 32, 2000 Hamburg 50
P.S. Bald auch Online. Wolfgang
krautu11ds.txt 85.06.09 22:00

Bayrische Entenpost

Pünktlich zum April brachte die BHP eine neue Art von Scherz. Unter der Überschrift "Hacker auf Btx-Abwegen" findet sich eine kapitale Entensammlung.
Wir werden in der nächsten ds ein paar abschließende Bemerkungen zu Btx bringen; dann wird wohl auch das Ordnungswidrigkeitenverfahren in der leidigen Btx-Sache gegen uns abgeschlossen sein. Nur zur Klarstellung: Wenn wir zu jedem uns betreffenden Unsinn eine Gegendarstellung schreiben würden, kämen wir nicht mehr zum Hacken. ls005
bhpest11ds.txt 85.06.09 22:26



Mehlboxen — Null Jahre Programm?

Zum Mehlboxen gehört mehr als nur funktionierende Technik und bedienbare Software, auch wenn das schon schwer genug ist.
Analog zu einer Ausstellung mit dem Thema „Fernsehen. 100 Jahre Technik. 50 Jahre Programm." könnte man sagen: „Computer. 40 Jahre Technik. Null Jahre Programm."
Ein Programm setzt viel mehr voraus als das gegenwärtig gebotene.
Von den CB-Geräuschen in den Mehlboxen über lesenswerte Mässetsches zu funktionierenden (elektronisch schwarzen) Brettern, Online-Dialogen, internationalen Telekonferenzen, ... ist ein weiter Weg.
Für den Sysop mit seinem C64 mag das weit weg klingen, aber wenn Mehlboxen als Kommunikationsknoten dienen, hat der Sysop die Aufgabe, das auch zu koordinieren und nicht nur überflüssige Sternchen rauszuwerfen, sondern auch elektronisch zu redigieren.
Viele Anregungen und Erfahrungen zu diesem und verwandten Alltagsproblemen finden sich im Buch NETWEAVING.
ls005 melpro11ds.txt 85.06.09 22:59

Suchanzeige!

Rentner mit geringem Einkommen sucht umsonst oder preisgünstig gebrauchten funktionsfähigen Computer, VC 20 oder besser. Ein Besuch bei einem befreundeten CB-Funker und Computerfreak hat ihn so beschäftigt, daß es eilt. Eine eintreffende Geschenksendung wird weitergeleitet.
comopa11ds.txt 85.06.09 22:35

die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Computerkriminalität

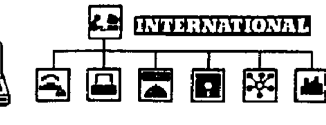
Mit der Verbreitung von Computern im Büro wie im Heim, steigt auch die Zahl der damit begangenen Straftaten.
Unter dem Begriff 'Computerkriminalität' versteht die Polizei folgende Bereiche:
-Betrug: Jemand verändert ein Programm so, daß ihm daraus Vermögensvorteile entstehen
-Spionage: Es werden Daten und Programme unberechtigt genutzt, wodurch einer Person oder Firma (usw) ein Vermögensnachteil entsteht (Hacker?)
-Sabotage: Hard- und/oder Software werden "beschädigt" oder verändert, so daß ein Vermögensnachteil entsteht (Crasher)
-Mißbrauch: Jemand benutzt unbefugt Hard- und/oder Software mit der Absicht sich einen Vermögesvorteil zu "erarbeiten" (Raubkopierer)
Zur Aburteilung werden eine Vielzahl von Gesetzen herangezogen. Das reicht vom Datenschutzgesetz über Störung des Fernmeldewesens bis zum Betrug und Erpressung.
Momentan gibt es jedoch noch eine Rechtsunsicherheit, d.h. Rechtsfreiraum, z.B. beim 'Zeitdiebstahl'. Diese Rechtsunsicherheit wird jedoch in nicht allzulanger Zeit ausgeräumt werden, wenn der Entwurf des II. Wirtschafts Kriminalitäts Gesetzes beschlossen wird. In diesem Entwurf werden neue Straftatbestände geschaffen, wie z.B. Bankautomatenmissbrauch. Des weiteren hat der Bundesgerichtshof, was Urheberrechtsschutz bei Computerprogrammen angeht, vor kurzem erst ein grundlegendes Urteil gesprochen.
Die Gesetzgebung in der Bundesrepublik und im übrigen Europa wird sich jedoch wesentlich an die Straftatbestände, nicht jedoch an das Strafmass, der US Amerikanischen Gesetze anlehnen. Dies ist sinnvoll, da in Amerika die gleichen oder ähnliche Probleme wie bei uns aufgetreten sind, nur etwas früher. Deswegen wurde am 12.10.1984 der "Counterfeit Access and Computer Fraud and Abuse Act of 1984" Gesetz in den USA. Bestraft wird danach derjenige, der sich:
a) in den Besitz von, aus Gründen der Verteidigung, der Außenbeziehung oder auf Grundlage des Atomic Energy Act, besonders geschützten Informationen nach Eindringen in einen Computer (bzw. durch unerlaubtes Ausnutzen eines befugten Zugangs) setzt, mit dem Vorsatz, diese zum Nachteil der USA oder zum Vorteil einer frem den Nation zu verwenden.
b) in den Besitz von Informationen aus den Unterlagen einer Bank (etc) im Sinne des Financial Privacy Act 1978 oder eines Kreditbüros bzw. einer Verbraucherauskunftei i.S. des Fair Credit Reporting Act nach Eindringen in einen Computer (bzw. durch unerlaubtes Ausnutzen eines befugten Zugangs setzt. (Damit sollen auch bestimmte 'hacking' Fälle behandelt werden).
c) Nutzung, Änderung, Zerstörung, Offenbarung von in einem Computer gespeicherten Informationen und Verhinderung von Nutzung eines Computers, der für oder seitens der Bundesregierung betrieben wird, nach Eindringen in diesen.
Es macht sich nicht strafbar, wer als Nutzungsbefugter seine Befugnis nur hinsichtlich der Nutzung des Computers überschreitet, z.B. Computerspiele betreibt oder 'home work' erledigt.
'Computer' nach den Bestimmungen zu diesem Gesetz ist:
"...means an electronic, magnetic, optical, elektrochemical, or other high speed data processing device performing logical, arithmetic, or storage functions, and includes any data storage facility or communications facility directly related to or operating in conjunction with such device, but such term does not include an automated typewriter or typesetter, a portable hand held calculator, or other similar device."
In den USA kompliziert sich jedoch Sache noch dadurch, das es in 33 Einzelstaaten separate Gesetze zu diesem Thema gibt. Angedroht werden Strafen von 1 bis zu 20 Jahren (in den USA!).
Wir werden abwarten müssen, was uns die Zukunft in der Bundesrepublik in dieser Hinsicht beschert.
Die Kripobeamten werden auf diese und andere Problematiken in speziellen Kursen vorbereitet.
Für den Hamburger Bereich läßt sich folgende Aussage machen (bezogen auf 1984):
-es gab keinen bekannten Fall von Profihacking
-es gab über 30 Sammelverfahren (d.h. mit mehreren Angeklagten) gegen Softwarepiraten
-es gab Fälle von Missbrauch (s.o).
Sicher ist, das mit der steigenden Kenntnis der Anwender, die Möglichkeiten für ein Delikt steigen.
(Näheres zu USA in der Zeitschrift WISTRA 1985, Nr.2)
LS 111
comkri11ds.txt 85.06.09 21.05

BGH, Urheberrechtsschutz + Programme

Unter dem Aktenzeichen I ZR 52/83 erließ der Bundesgerichtshof zum Urheberrechtsschutz von Computerprogrammen vor kurzem ein Urteil. Zitat aus der Presseerklärung:
"Der BGH hat die Urheberrechtsschutzfähigkeit von Computerprogrammen grundsätzlich bejaht. Ein solches Programm stelle ein Schriftwerk im Sinne des Urheberrechtsgesetzes dar. Ob es, wie das Urheberrechtsgesetz weiter voraussetzt, als 'persönliche geistige Schöpfung' anzusehen sei, hänge davon ab, ob es, gemessen an bestehenden Programmen, eine eigenpersönliche geistige Leistung darstelle. Kein Urheberrechtsschutz genieße ein Programm, das dem Können eines Durchschnittsgestalters entspreche, rein handwerkmäßig zusammengestellt sei und sich auf eine mechanisch-technische Aneinanderreihung und Zusammenfügung des Materials beschränke. Urheberrechtsschutz bestehe jedoch, wenn die Gestaltung des Computerprogramms in Auswahl, Sammlung, Anordnung und Einteilung der Informationen und Anweisungen über das hinausgehe, was bei der Erstellung von Computerprogrammen dem Durschnittskönnen entspreche."
Das eigentliche Urteil wird in 6-8 Wochen veröffentlicht und dann rechtskräftig.
Das BGH hat damit ein klares Urteil gesprochen. In der Praxis wird man allerdings auf das Problem stoßen, bestimmen zu müssen, was "Können eines Durschnittsgestalters" und "handwerksmäßig zusammengestellt" nun genau ist.
Mit Spannung können wir auf die ersten Prozesse um Papa Becker u.ä. warten. Sind Games wie Standart Soft für Home Computer Programme, die über dem Durschnittskönnen liegen?
LS 111
bghurh11ds.txt 85.06.09 21:23

"Keine Angst vor'm Computer"

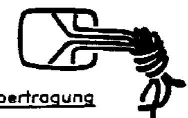
Unter diesem Motto stand eine Veranstaltung der JU-Hamburg am 12.4.85. Was als Podiumsdiskussion geplant war, artete in eine Abgabe von Statements aus, die nicht den gewünschten meinungsbildenden Effekt hatten.
Insgesamt gesehen reichte dieses Thema vom Arbeitslosenproblem bis zu den besorgten Eltern von Computerfreaks, die jeden Tag den Besuch des Staatsanwalts (Raubkopien) oder des Gerichtsvollziehers (Telefonrechnung) befürchten müssen, bei dem Vorteil der latest news aus Amerika frisch auf den Frühstücksscreen.
Dem wurde die Veranstaltung aber nicht gerecht, es wurde fast nur die Situation dargestellt, wobei man sich auf Bundespolitik beschränkte und die Jugendorganisation sogut wie ausließ. Gerade das wundert einen bei einer Jugendvereinigung einer großen Partei. Man sollte erwarten, das man sich hier besonders auf die Probleme von Jugendlichen eingeht. So z.B. die Kriminalisierung von nichtkommerziellen Raubkopierern und Hackern, die Bildungsmöglichkeiten an Schulen und deren Verbesserung und die Berufschancen bei unterschiedlicher Ausbildung. Auch die Problematik, wie man Mädchen, die später im Beruf z.B. als Sekretärin schnell an den Rechner kommen, den Einstieg erleichtert, wurde nicht behandelt. Auch nicht, welche Ziele sich ein Informatikunterricht an Schulen nun geben soll, soll eine Programmiersprache gelernt werden, oder die Bedienung von Software?
Die JU plant, diese Themen weiter zu erörtern.
jucomp11ds.txt 85.06.10 04:58



die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Kleines Computer Tutorial, Datenübertragung Teil 2.



In der letzten Folge des "Kleinen Computer Tutorials" /1/ wurden Codes, Schnittstellen und Modem-Töne besprochen. Diese Folge soll den Unterschied zwischen asynchroner und synchroner Übertragung von Zeichen etwas näher erklären.

Asynchrone Übertragung im ASCII-Code

Die asynchrone Übertragung von ASCII-Zeichen wurde in der letzten Folge schon kurz vorgestellt: Wenn kein Zeichen übertragen wird, so herrscht auf der Leitung ein "mark"- oder "eins"-Signal. Die Aussendung eines Zeichens beginnt mit einem "space"- oder "null"-Signal, dem "Startbit", das genau so lange dauert wie die darauf folgenden 7 Datenbits und das Paritätsbit. Ein oder zwei "Stopbits" mit "eins"-Signal schließen die Übertragung des Zeichens ab. Das nächste Zeichen kann dann entweder (immer beginnend mit einem Startbit) sofort folgen, oder erst nach einer beliebig langen Pause.

Was macht nun der Empfänger mit einem solchen Signal? Nach dem Empfang des Startbits wartet der Empfänger für 1.5 Bitlängen und stellt dann, in der Mitte des ersten Datenbits, dessen Wert fest, dann, jeweils 1 Bitlänge später den Wert der folgenden Bits. (Ganz "demokratische" Empfänger, die dann besonders störsicher sein sollen, tasten jedes Datenbit mehrfach ab und bilden dann eine Mehrheitsentscheidung darüber, ob das Bit eine Null oder Eins war.) Bei der asynchronen Übertragung synchronisiert sich also jedes einzelne Zeichen, mit Hilfe des Startbits, selbst. Das Stopbit ist eigentlich nur eine Zwangspause zwischen den Zeichen, die dafür sorgen soll, daß das Startbit immer richtig erkannt wird.

Zählen wir die Anzahl der Bits, die nötig sind, um ein ASCII-Zeichen zu übertragen: 7 Datenbits und 1 Paritätsbit oder 8 Datenbits zusammen mit einem Start- und einem Stopbit sind 10 Bits. Bei einer Geschwindigkeit von 300 Baud kann man also maximal 30 Zeichen pro Sekunde übertragen. (Die Geschwindigkeit 110 Baud wurde - und wird - für mechanische Terminals (z.B. ASR-33) verwendet, die zwei Stopbits benötigen. Dann muß man 11 Bits pro Zeichen übertragen und kommt genau auf 10 Zeichen pro Sekunde.)

Synchrone Übertragung im ASCII-Code

Bei der synchronen Übertragung wird die Synchroninformation nicht aus speziellen Startbits abgeleitet, sondern aus den Datenbits selbst. Im allgemeinen unterscheidet man zwischen Bit- und Zeichen-Synchronismus. Bit-Synchronismus liegt vor, wenn der Empfänger weiß, wann ein einzelnes Bit anfängt bzw. aufhört. Dazu beobachtet der Empfänger das ankommende Signal einige Zeit lang und synchronisiert einen Taktgeber mit den Signalwechseln zwischen den Null- und Eins-Bits. Der Sender sollte deshalb zum Beginn einer Übertragung einige (mindestes 4) SYN-Zeichen aussenden.

Nun muß der Empfänger zusätzlich wissen, wann ein Zeichen anfängt, d.h. welches der empfangenen Bits das erste eines Zeichen ist. Dazu überträgt der Sender weitere SYN-Zeichen. Erkennt der Empfänger mindestens zwei aufeinanderfolgende SYN, so muß der Zeichen-Synchronismus erreicht sein. Das SYN-Zeichen (control-V = hex 56) ist so aufgebaut, daß der Empfänger die Lage der einzelnen Bits nicht verwechseln kann.

Ist der Synchronismus zwischen Sender und Empfänger hergestellt, so werden die Zeichen direkt, jeweils 8 Bits nacheinander, ohne zwischengeschobene Start- oder Stopbits, übertragen. Damit der Synchronismus erhalten bleibt, darf der Strom der Zeichen natürlich nicht unterbrochen werden. Wenn der Sender nicht genug Zeichen geliefert bekommt, so sendet er als Füllzeichen Synchronzeichen SYN. Der Empfänger erkennt diese und gibt sie nicht an die nachfolgende Schaltung weiter.

Das geht jedoch nur in der "Codegebundenen Datenübermittlung", bei der die Daten neben SYN auch die anderen Übertragungssteuerzeichen (siehe DIN 66019 /2/) nicht enthalten dürfen. Die "Codeunabhängige Datenübermittlung" kann alle Zeichen übertragen. Übertragungssteuerzeichen werden dann durch ein jeweils vorangestelltes DLE (control-P) gekennzeichnet. In den Pausen sendet man dann Folgen von DLE SYN. Genauso muß der Sender in eine längere Folge von NUL- oder Rubout-Zeichen einige DLE SYN einfügen, da sonst keine Signalwechsel vorhanden sind, auf die der Empfänger synchronisieren kann. Soll ein DLE in den Daten übertragen werden, so sendet man zweimal DLE hintereinander. Der Empfänger erkennt dieses und gibt dann ein DLE an die nachfolgende Schaltung weiter.

Berechnen wir nun wieder die maximale Geschwindigkeit der Zeichenübertragung, und vernachlässigen wir dabei die anfängliche Synchronisierungsphase: Jedes Zeichen benötigt hier nur 8 Bits, so daß bei 300 Baud maximal 37.5 Zeichen pro Sekunde übertragen werden können. Wenn man jedoch bei der Codeunabhängigen Datenübermittlung sehr viele DLE-Zeichen in den Daten hat, kann sich die Geschwindigkeit durch die zusätzlich eingefügten DLE-Zeichen auf die Hälfte verringern.

Bitorientierte Datenübertragung

Vollständig heißt es: Bitorientierte Steuerungsverfahren zur Datenübermittlung (DIN 66221 /2/). Sie tragen die internationale Abkürzung HDLC (High-level Data Link Control). Auch dieses ist ein synchrones Verfahren, jedoch wird die Zeichen-Synchronität auf eine etwas andere Weise hergestellt. Die Übertragung der Daten geschieht block-(paket-)weise. Datex-P und Packet Radio verwenden diese Art der Datenübertragung.

Nehmen wir zunächst an, der Bit-Synchronismus sei hergestellt. Die Übertragung beginnt immer mit der Bitfolge 01111110, dem Blockbegrenzungszeichen. Es folgt ein 8 Bit langes Adreßfeld und ein 8 Bit langes Steuerfeld. Das daran anschließende Datenfeld ist prinzipiell von beliebiger Länge, jedoch durch andere Normen (X.25, AX.25) auf 128 mal 8 Bit begrenzt. Auf das Datenfeld folgt eine 16 Bit lange Prüfsumme. Abgeschlossen wird der Block durch ein weiteres 01111110, das gleichzeitig wieder den nächsten Block einleiten kann.

In den Pausen zwischen zwei Blocks sollen entweder Blockbegrenzungszeichen oder mindestes 7 aufeinanderfolgende 1-Bits gesendet werden. Damit kein anderes Zeichen mit dem Blockbegrenzungszeichen verwechselt werden kann, muß in den Daten nach jeweils 5 aufeinanderfolgenden 1-Bits ein 0-Bit eingefügt werden. Der Empfänger erkennt dieses und entfernt das 0-Bit wieder aus dem Datenstrom.

Nach besonderer Absprache kann das Adreßfeld erweitert werden. Dann kennzeichnet eine 0 als erstes Bit eines 8 Bit Adreßfeldes, daß ein weiteres Adreßfeld folgt. Eine 1 als erstes Bit kennzeichnet das letzte Adreßfeld. Packet Radio verwendet die Adreßfelderweiterung, um im Adreßfeld die vollständigen Rufzeichen von Sender und Empfänger sowie evtl. von bis zu 8 Relaisstationen angeben zu können.

A.D.

Literaturnachweis:

/1/ Die Datenschleuder 9/10, c3i bei Kunstlicht, Hamburg.

/2/ DIN Taschenbuch 25, "Informationsverarbeitung 1", Ausgabe 1981, Beuth Verlag GmbH, Berlin, Köln. In der Ausgabe 1985 sind die in diesem, wie im letzten, Artikel angesprochenen Normen im DIN Taschenbuch 206, "Informationsverarbeitung 7", abgedruckt.

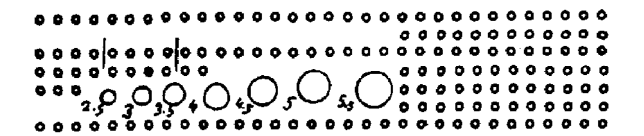
Platinenlayout - ganz einfach

Oft soll eine ganz einfache Platine erstellt werden, zB für ein Netzteil. Bewährt hat sich folgende Methode:

Nach dem Prototypbau mit Luftverdrahtung Entwurf auf Kästchenpapier (5 mm entspricht 2,54 mm), Austesten mit den Bauteilgrößen auf einer Lochrasterplatte und anschließendes 1:1 Zeichnen auf Film (gibt es umsonst als Abfall bei Fotosetzereien) mit einem 0,35er Tuschefüller.

Als Zeichenschablone benutzt man ein altes verätztes Stück Epoxy, in das entsprechend einer Schablone wie abgedruckt o.ä. 1 mm Löcher gebohrt werden. Es läßt sich leicht noch kennzeichnen für 14er, 16er, 20er ICs usw.

ls551x layout11ds.txt 85.06.09 22:56



die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Kabel frei für Telefonamateure!

Jeder von uns Telefonamateuren hat schon mal am Telefon rumgebaut. Ein 6 Meter Kabel etwa wird täglich tausendfach amateurmäßig angeschlossen. Mehr Kenntnisse als die korrekte Bedienung eines Schraubendrehers und das richtige Anschließen eines verpolungssicheren Kabels sind nicht erforderlich. Auch alle Mehlboxer, die keine Lust hatten, extra eine Modellschaltung zu bauen, die über Mikrofon das Klingeln hört und dann über eine Seilwinde den Telefonhörer abhebt und akustisch ankoppelt (das ist erlaubt!), sehen sich gezwungen, das FAG (Fernmeldeanlagengesetz) für den Eigenbedarf weitherzig auszulegen, da der Telefonamateurstatus unklar ist und die Post keine T-Kabel anbietet.
Die Post ist ein paar Meilen von Stand der Technik entfernt und wir können ihr bei der Entwicklung helfen.
Sie hat Angst davor und argumentiert, ein ungeschickter Bastler am Telefonnetz könnte alles kaputt machen.
Tesla, der Erfinder des Wechselstroms, hat es geschafft, von zu Hause aus durch ungewöhnliche Stromentnahme zu bewirken, daß die Sicherungen heil blieben, aber die Generatoren im E-Werk durchbrannten.
Aber das ist eine Ausnahme und das CIA hat nach Teslas Tod alle seine Aufzeichnungen beschlagnahmt.
Das Telefonnetz läßt sich so nicht kaputt machen. Auch der Bau eines Batterieladegerätes (Ladestrom aus dem Telefonnetz) ist ungewöhnlich, zieht aber nicht mehr als ein DBT03.
Und die industriellen genehmigten Anschlußschaltungen für zusätzliche Telefonhardware sind zwar genehmigt, aber nicht alle von gleicher Qualität.
Telefonamateure arbeiten mit unterschiedlichsten Schaltungen. Die neueren sind für DFÜ mit ADA2 (Auto Dial/Auto Answer) ausgelegt, die älteren für selbstgebaute Nebenstellenanlagen, Anrufbeantworter und Sondergeräte.
State of the art ist gegenwärtig die unverselle Telefonmaschine. Das ist (möglichst) ein Harddiskrechner, der bei Abwesenheit des Anwenders als Anrufbeantworter mit Sprachsteuerung und Speicherung auf Harddisk dient. Automatisch findet die Kiste raus, wenn ein Datenton kommt und welcher Norm er entspricht. Dann arbeitet die universelle Telefonmaschine als Mehlbox. Weitere Optionen für das Verschicken und Empfangen von Mitteilungen als Telefaxer usw. sind in Planung.
Das chaoserprobte Interface zum Telefonnetz dafür ließe sich für vielleicht 10 Mark produzieren. Wir denken an eine Art Standardkabel mit integrierter Trennstelle von der Datendose zur eigenen Hardware. Wir verwenden zur Zeit noch Trenntrafo, evtl. Schutzdioden und TTL-Wählrelais. Das ZZF könnte endlich einen eigenen Schaltungsvorschlag entwickeln. Über genügend Unterlagen genehmigter Geräte verfügen sie ja. Wir empfehlen der Post, aus Sicherheitsgründen dieses Kabel umgehend zu entwickeln und gratis anzubieten.
ls005
tkabel11ds.txt 85.06.09 23:08

Teilnehmerhaftung bei Btx

Mit Rechtsgeschäften bei Btx beschäftigen sich zunehmend auch die Zivilrechtler. Bisher ist die Rechtslage in vielen Fällen unklar. Der Betreiber des Btx-Systems (die DBP) sieht sich nicht verpflichtet, auf die Grundlagen verbindlicher Rechtsgeschäfte hinzuweisen.
Durch den von der Presse spektakulär ausgeschlachteten "Bankraub per Btx" wurde die Aufklärung über die Tragweite von Bestellungen und der Zahlungspflicht beim Abruf gebührenpflichtiger Btx-Seiten nicht geklärt. Der CCC beschloss damals, zukünftig alle nennenswerten Forderungen aus entgeltpflichtigen Seiten, die nicht beglichen wurden, einzuklagen.
Nun steht uns womöglich eine derartige Auseinandersetzung bevor. Innerhalb von mehreren Tagen liefen auf unserem Btx-Gebührenzähler rund DM 6000,- durch den Abruf entgeltpflichtiger Angebote auf. Da uns nicht ersichtlich war, wie diese Summe zustande kam und wir durch den Rummel mit dem "Bankraub per Btx" Ärger genug hatten, sperrten wir (unsicher über die Folgen) unsere Spendenseite umgehend. Recherchen ergaben, daß es sich bei dem Verursacher um ein Berliner Kreditinstitut handelte.
Dort stand ein öffentliches Btx-Gerät in Privatbesitz. Der Anschluss wurde zwischenzeitlich stillgelegt. Der Betreiber des Anschlusses hat sich bislang nicht bei uns gemeldet.
Wir gehen davon aus, daß alles seine Richtigkeit hat. ls023
btxber11ds.txt 85.06.09 22:31

Maschinenlesbar und geheim

Wie die taz am 8. 6. berichtet, sollen in gesetzwidriger Weise geheime maschinenlesbare Kennzeichen auf dem geplanten Personalausweis angebracht werden. Durch eine äußerlich nicht sichtbare Behandlung des Ausweispapiers im Bereich der „Lesezone" können die Ausweise mit geheimen Merkmalen versehen werden. Nur Leseautomaten, die nach Abstimmung mit dem BKA gebaut sind, können diese Daten auswerten.
persoo11ds.txt 85.06.09 23:01

Anleitung zum Kauf einer Datendose

Um seine Amateurhardware ohne lästige Änderungen an der Kabelage zum Telefon betreiben zu können, ist eine Datensteckdose praktisch.
Die Post hat sie entwickelt und bietet sie an. Sie kostet (auch in Verbindung mit dem Antrag auf Doppelanschluß, den ein Mehlboxbetreiber braucht) 65 DM Anschlußgebühr und jeden Monat 8 DM.
Dafür kriegst du zusätzlich ein DBT03, das beschränkte Modem von der Post. Es kann nur 1200/75 Baud und nur eine Nummer anrufen, aber das mit Vorwahl, Erdtaste usw.
Wer beim Antrag vergessen hat, „Handwahl" zu bestellen, kommt ohne Bastelei nicht mal in Datex.
Zum Modem gehört eine Btx-Kennung, die aber nix wert ist.
Es empfiehlt sich, den Btx-Anschluß zu kündigen, wenn die monatliche Zahlung der 8 Mark lästig geworden ist. Frühestens kann das nach acht Tagen geschehen.
Um Mißverständnisse zu vermeiden, empfehlen wir, beim Umgang mit der Post nur folgende Formulierung zu verwenden: „Antrag auf ein Btx-Teilnehmerverhältnis". Bei den Btx-Abteilungen der Post gibt es genügend Leute, die sich damit plagen, daß es viel weniger Anträge als geplant gibt. Man freut sich entsprechend, wenn einer kommt. Neukunden werden bevorzugt bedient.
An die Datendose können mit bald handelsüblichen Steckern dann diverse Zusatzgeräte wie das Datenklo oder die Telefonmaschine angeschlossen werden. Die etwa ab August lieferbare Datenklo-Version verwendet ein zur Datensteckdose passendes Anschlußkabel, kann aber alle 7911-Betriebsarten und nicht nur 1200/75. Auch das Gehäuse hält sich an die Postvorschriften.
ls005
datdos11ds.txt 85.06.09 22:51





die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

HACKERTREFFEN GEPLANT

Gleichzeitig mit dem 7. Hessischen Computertag (9. und 10. Nov.) soll im 1.Stock der Hugenottenhalle in Neu Isenburg (bei Frankfurt) ein grosses HACKERTREFFEN stattfinden. Geplant sind: 10 Telefone, DATEX-Hauptanschluss, Vorträge, Vorführungen, Meetings etc.. Einziges Problem: Die Organisation (Raummiete, Anschlussgebühren etc.) kostet ca. 3500 DM.
Da wir das Geld nicht unbedingt umsonst investieren möchten, wollen wir jetzt schon mal nachfragen, ob überhaupt genug Leute an so einem Treffen Interesse haben (Eintritt: 10 DM).
Um das Problem in den Griff zu bekommen, haben wir folgende Idee: Wer echtes Interesse hat, zu kommen, soll uns eine Nachricht mit seinem Namen zukommen lassen. Falls er Rabatt auf den Eintrittspreis haben will, soll er auch seine Telefonnummer angeben. Ob wir das Treffen dann organisieren und die Knete vorlegen, hängt davon ab, wieviele sich bis zum 1.Juli bei uns angemeldet haben.
Die Entscheidung liegt also bei Euch! So sind wir erreichbar:
Via Modem:
SysOp Panther MB, Tel.:06102/17328 (24h) OTIS, User '1084, Tel.:06181/48884 (24h) SysOp TECOS, Tel.:069/816787 (20h-07h)
Via gelber Post: D.Severitt, Kantstr.12, 6050 Offenbach (Pink Panther)
hctreff11ds.txt 85-06-09 19:5

(Wichtiger Hinweis: der CHAOS COMMUNICATION CONGRESS 85 findet von Fr., 27. 12. bis So., 29. 12. 85 wieder in Hamburg statt. Mehr dazu in der nächsten ds!)

Der Chaos Computer Club zu Gast bei der Post!

Die Ankündigung unseres Besuches des Poststandes auf der Hannovermesse in BTX und der Datenschleuder führte in Postkreisen zu einer Panikstimmung. Keiner dort wußte so richtig, was da kommen wird, nicht einmal wir selbst wußten das genau.
Was war geschehen?
Die Stadt Mainz veranstaltete zu Pfingsten ein Jugendfestival unter dem Motto Zukunft - Zwischen Morgen und Grauen. Wir vom CCC planten, dieses Motto weltweit mit anderen Jugendlichen und Interessierten zu diskutieren. Für diesen Zweck benötigten wir diverse Fernsprechleitungen. Aus diesem Grund kündigten wir an, der Post am 23. April auf der Hannovermesse eine Bittschrift zu überreichen, in der wir um die nötige fernmeldetechnische Unterstützung bitten.
Nach einer Absprache mit Cheshire Catalyst ging es pünktlich gegen 16:00 Uhr auf dem Poststand in der Halle 3 mit 23 Teilnehmern und c.a. 23 verdeckt ermittelnden Chaoten los. In den ersten Sekunden herrschte unter den Beamten noch etwas Verwirrung. Was soll man auch mit einem solchen Haufen Chaoten anfangen? Diese legte sich schnell; wir wurden zu einem Getränk in den oberen Teil des Standes gebeten. Dort fingen wir an, einen Teil der Tische zu einer gemütlichen Runde zusammenzustellen. Die Leitstelle 007 begann sofort, ihren Akustikkoppler und ihren Handheld auszupacken.Ein geübter Griff zu zwei auf dem Tisch stehenden Standtelefonen, eines mit dem Koppler verbunden, mit dem anderen wurde die Standvermittlung angewählt. "Geben sie mir doch bitte mal eine Verbindung zum Datex Pad". Von der anderen Seite der Leitung kamen Laute der Verblüffung, die Dame schien überfordert. "Dann bitte ein Amt auf Apparat 21!" Kurze Zeit später klingelt das Telefon, das mit dem Akustikkoppler verbunden war. Jetzt wurde es auf unserer Seite unruhig. "Wer weiß die Nummer des Örtlichen Datex Pad?", kurzes suchen, wählen: nichts passiert! Datex scheint gestört. Inzwischen hat sich ein Postler an unsere Tischgruppe gesetzt und guckt etwas irritiert, er kann sich wohl keinen rechten Reim auf unser Tun machen. Sofort wird er von der LS007 mit Fachfragen über Datex gelöchert. Das war aber leider nicht sein Fachgebiet. Ein zweiter Postler eilt herbei und steht uns Rede und Antwort. Im laufe des Gespräches stellte sich noch heraus, daß wir mal wieder das Unmögliche möglich gemacht haben: von den Standtelefonen ist theoretisch keine Verbindung mit einem Fernsprechamt möglich!
In der Zwischenzeit hat eine andere Gruppe von uns die Bittschrifft überreicht und um Bearbeitung gebeten. Die Gruppe trug uns ins Gästebuch des Poststandes ein (2 Seiten hinter Black Penny). Die Veranstaltung löste sich auch langsam auf, die ersten verließen den Stand.
Im unteren Bereich fanden sich noch einmal kleine Gruppen zu Fachgesprächen mit leitenden Postlern zusammen. Dann fiel die Veranstalltung endgültig auseinander, die letzten Gruppen zerstreuen sich und sorgen in anderen Teilen der Messe für die obligate Verwirrung.
Inzwischen ist das Open Ohr Festival vorbei, und unsere Bittschrift kreist immer noch in den Mühlen der Post.
Die Veranstaltung wird auf der Internationalen Funkausstellung in Berlin fortgesetzt.Treffpunkt: Dienstag, 16.00 Uhr auf dem Poststand.
//MAKU//
ccchan11ds.txt 85-06-09 19:49

Spass auf der Computerparty

Der Chaos Computer Club feierte beim 11. Open Ohr Festival auf der Mainzer Zitadelle eine Computerparty mit dem Motto „Zukunft - zwischen Morgen und Grauen".
Hinter vielen Ständen mit dem Öko-Plus Angebot residierte der CCC in Technoschuppen 1 und 2 inmitten vernetzter Low/High-Technik.
Drei Telefonleitungen und zwei Funkeinrichtungen leiteten unsere Datenströme auf der Mainzer Zitadelle.
Feldfernsprecher mit Kurbel dienten der Innenverbindung.
Um die Zitadelle rankt sich Gebüsch. Ähnlich verwoben mit dem Motto des Festivals waren die Teilnehmer. Hacker sind dabei so etwas wie die Spechte in der Natur. Die klopfen an die Bäume und hakken bei Gefallen ein Loch rein, um drin zu wohnen. Es wird immer jemand geben, der behauptet, der deutsche Wald würde deshalb sterben.
Hacker fliegen nicht durch die Luft und hacken keine Löcher in die Bäume, sondern wandern durch die Datennetze und wohnen in manchen Rechnern.
Unser Team leistete etwa 300 Stunden Fachgespräche und Vorführungen mit Interessierten. Für viele war es ein erster näherer Kontakt mit Computern, aber wir trafen auch alte Freunde. Insgesamt war das Publikum konstruktiv und kritisch. Nur ein junger Hund schiss in die Garage. Wir versuchten, die Angst vor dem Computer abzubauen. Er ist eine ähnlich wichtige Erfindung wie der Buchdruck von Gutenberg (Mainz).
Und damals wurde als erstes auch nur die Bibel gedruckt: Herrschaftsliteratur.
Wir zeigten andere Methoden, Technik zu nutzen. Über Satellit standen wir in Verbindung mit amerikanischen Computerfreunden. Wir haben versucht, das Ganze einfach zu gestalten. Es hat dazu geführt, dass einige Geräte lange Zeit vom Publikum belegt waren. Wir haben mindestens soviel gelernt wie die neugierigen Menschen bei uns.
Insgesamt waren wir zufrieden, es hat Spass gemacht. Das Open Ohr Festival hebt sich angenehm von den kommerziellen ab. Wir danken dem Open Ohr Team für seine gute Organisation und das Wetter.
Nächstes Jahr sind wir wieder dabei.
cparty11ds.txt 85-06-09 19:52

die datenschleuder 11/12

Wissenschaftliches Fachblatt für Datenreisende * Herausgegeben vom Chaos Computer Club * Bundesstr. 9 * 2 HH 13

Verhindert die geplante FAG-Gesetzänderung, sonst: AUS für freien Amateurfunk!

Ein Gesetzentwurf droht, auf kaltem Wege den Amateurfunk einzuschränken. Laut BT-Drucksache 10/1618 soll der Amateurfunk dem Fernmeldeanlagengesetz (FAG) untergeordnet werden. Noch haben die Funkamateure einige Freiheiten in der Kommunikation mit Menschen in anderen Ländern. Ihr Preis dafür ist ein weltweit genormtes Personenkennzeichen: ihr Rufzeichen.

Dafür dürfen sie ihre eigene (modernste) Technik entwickeln und benutzen. Kamen damals von ihnen die entscheidenden Entwicklungen zur Einführung des UKW-Rundfunks, so funktioniert heute das runde Dutzend Amateurfunksatelliten meist besser als die anderen. Es gibt zwar einige Einschränkungen für Amateurfunker (Kopplung mit dem Telefon - in den USA erlaubt - ist hier verboten, übermittelte Nachrichten müssen so unwichtig sein, daß telefonieren nicht angemessen ist usw.), aber das Amateurfunkgesetz (AFuG) wurde kurz nach dem Zusammenbruch des 3. Reiches erlassen und die Hitlergesetze (Todesstrafe für das Hören von Feindsendern) waren in so guter Erinnerung, daß ein liberales Gesetz entstand.

Ein Beispiel für Einschränkung der Amateurfunkfreiheit ist aus Polen in Erinnerung: bei den Unruhen dort mußten die Amateurfunker ihre Geräte an den Staat abliefern, um Nachrichtenübermittlung zu verhindern. Bei uns ist das AFuG bislang aus gutem Grunde eigenständig und vom FAG getrennt. Klammheimlich und hoffentlich nur aus Versehen wurde das im Gesetzentwurf „zur Verhinderung des Mißbrauchs von Sendeanlagen", Wanzengesetz genannt, geändert. Ziel des Entwurfes ist der verstärkte Schutz der Intim- und Geheimsphäre sowie des Fernmeldeverkehrs gegen mißbräuchliche Verwendung von Sendeanlagen. Betroffen sind § 5, 15 und 19 FAG und § 201 StGB.

Existenzentscheidend für den Amateurfunk kann der Anhang des § 5 FAG (5a Abs. 1) werden. Die ursprüngliche korrekte Fassung des Bundesrates tastet die Eigenständigkeit des Amateurfunks im Rahmen bestehender Gesetze nicht an. Der Neuentwurf der Bundesregierung ist so formuliert, daß in Zukunft **ausschliesslich** das FAG für das Errichten und Betreiben von Sendeanlagen maßgeblich ist. Damit würde das AFuG (lex specialis) dem FAG unterstellt und die Eigenständigkeit des Amateurfunkdienstes ginge verloren und würde der „Ermessensentscheidung" des Bundespostministers unterworfen.

Wir haben gute Gründe, uns gegen diese Gesetzesänderung zu wehren. Denn schon jetzt versucht die Post, die Eigenständigkeit des Amateurfunks einzuschränken. Wir hören von Amateurfunkern im 80 m-Band, die ihre Anlagen völlig korrekt betreiben und von denen die Post verlangte, ihre Sendeleistung von rund 700 Watt auf 4 Watt einzuschränken. Das ist ein faktisches Sendeverbot. Die Begründung der Post: Die Sendeanlage sei zwar gut (60 db Abschirmung statt der vorgeschriebenen 40 db), aber der Videorekorder eines Nachbarn sei eben schlechter als üblich, verfügt aber über eine FTZ-Prüfnummer und würde gestört.

Da der Nachbar nicht bereit sei, sein Gerät nachbessern zu lassen (die Industrie macht das üblicherweise im Kulanzwege oder Amateure als Nachbarschaftshilfe), müsse der Funkamateur seine Sendeleistung erheblich verringern.

Da die Post jetzt grundsätzlich davon ausgeht, ein Gerät mit FTZ-Nummer sei korrekt, hat der Amateur das Problem, nachzuweisen, daß dieses Gerät trotzdem nichts taugt. Wir können zwar bei einer Reihe von Btx-Geräten beweisen, daß sie die FTZ-Nummer zu Unrecht erhalten haben, aber beim durchschnittlichen Videorekorder ist dieser Beweis kaum zu führen, zumindest sehr aufwendig. Es soll übrigens ganze Geräteserien geben, bei denen Entstörteile im Werte eines Groschens aus falscher Sparsamkeit weggelassen wurden.

Aus solchen Erfahrungen resultiert die Befürchtung, daß die geplante FAG-Änderung in der jetzigen Form den Amateurfunk zur Farce macht.

Amateurfunker versuchen, die Technik in den Griff zu bekommen ohne von kommerziellen Interessen oder Machtstreben getrieben zu sein. Politiker ohne demokratische Gesinnung versuchen, Menschen in den Griff zu bekommen. Heute wird das mit Kontrolle der Kommunikation und durch Überwachungstechnik versucht.

Wachsamkeit ist der Preis der Freiheit!

Protestiert umgehend gegen die Einschränkung der Freiheit beim Bundestagsausschuß für das Post-und Fernmeldewesen, Bundeshaus, 5300 Bonn

1. Die Druckschrift 10/1618 ist bei den örtlichen Parteien zu beziehen.

Verbreitung dieses Artikels mit Quellenangabe und Belegexemplar an uns und den DARC erwünscht.

aw/wau

afufag11ds.txt 85-06-09 17:37



Bildschirmtext: Elektronische Zensur

Bildschirmtext – ein neues Medium – wurde um ein neues Leistungsmerkmal erweitert: die elektronische Zensur. Auf öffentlichen Btx-Geräten sind Programmangebote verschiedener Anbieter, u.a. des Chaos Computer Clubs, nicht mehr abrufbar. Wir nennen das Zensur.

Um Publikationen „unerwünschter" Informationsanbieter vor dem Zugriff durch die Öffentlichkeit zu schützen, braucht man heute keine Bücher mehr zu verbrennen.

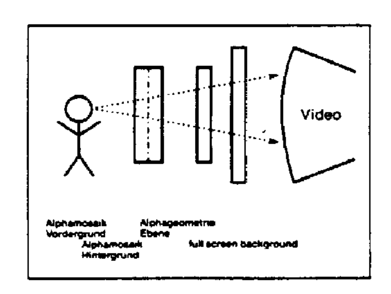
Die neuen elektronischen Medien gestatten Zensur auf Knopfdruck. Der Elektronikkonzern SEL präsentierte auf der Hannovermesse 85 neue Btx-Geräte für den öffentlichen Gebrauch. Sie sollen frei zugänglich in Postämtern, Flughäfen, Verwaltungsgebäuden, Banken usw. aufgestellt werden. Bereits auf der Hannovermesse wurde die Zensur praktisch demonstriert. Opfer waren nicht etwa Testseiten der Firma, sondern besagte „unerwünschte" Anbieter. Die Herausgabe der genauen Liste der zensierten Programme wurde uns verweigert.

Ausser dem CCC wurden weitere medienkritische Programme gesperrt. Das Btx-Programm der Partei „DIE GRÜNEN" wurde nicht gesperrt, da sie zur Zeit keine Anbieter sind. Auf Anfragen beim Hersteller erfuhren wir, daß es sich um ein neues Leistungsmerkmal handelt, mit dem bis zu 100 Programmangebote gesperrt werden können. Das sei aber keine Zensur. Dem halten wir entgegen, dass Btx ein „Neues Medium" ist. Derartigen Einschränkungen muss im Keime entgegengetreten werden.

Wir weisen die Aufsteller derartiger Geräte darauf hin, dass diese Softwareversion grundgesetzwidrig ist. Solchen Geräten muss die Betriebserlaubnis entzogen werden.

Chaos Computer Club, 26. Mai 1985 auf dem Open Ohr Festival Mainz 1985 mit dem Motto:
Zukunft – zwischen Morgen und Grauen

zensur11ds.txt 85-06-09 19:55



The Hobbyist's Newsletter for the Communications Revolution



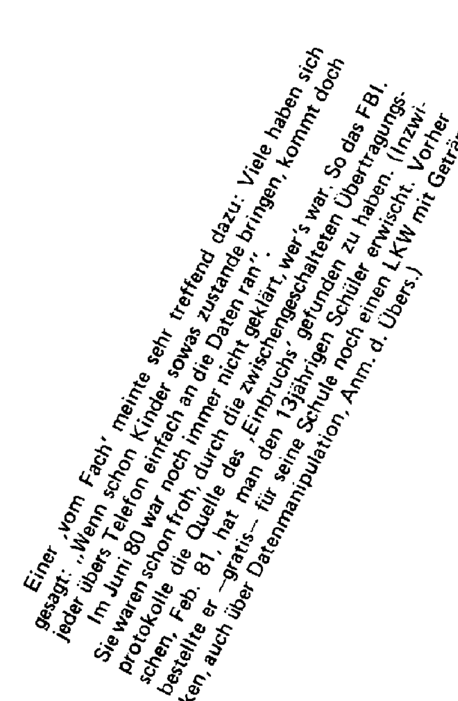


Meine Einstiegsdroge



TAP lernte ich etwa 1980 kennen. Im "Whole Earth Catalog", einer wichtigen Quelle der Alternativbewegung, stand eine kleine Empfehlung für TAP - The Hobbyist Newsletter for the Communication Revolution. Auch im LOOMPANICS-Katalog tauchte TAP auf. Ich gehörte zu den Glücklichen, die nicht nur 10 Dollar hinschickten, sondern auch bald beliefert wurden.
Die TAPs las ich wie im Rausch.
Viele bruchstückhafte Informationen fügten sich plötzlich zu einem ganzen zusammen. Einiges verstand ich erst nach dem dritten Lesen ein paar Jahre später und manches ist mir immer noch unklar. Entweder ist es falsch oder so schwer übersetzbar wie das Wort "Mehlbox". Oder US-spezifisch.
Die beschriebenen Black Boxes und die andersfarbigen gab es auch hier. Sie waren wenig verbreitet, da es keine deutschen Namen gab.
Aber Telefonfreaks gibt es auch hier schon solange es Telefon gibt. Ich erinnere nur an Ratschläge, bei Telefonzellen mit schrägem Geldeinwurf eine bestimmte Kombination von Groschen und Fünfzigern einzuwerfen (mal abgesehen von den 10 Centimes), da diese Gewichtsverteilung den Geldwiege- und -schluckmecha nismus beklemmt: Telefonieren ohne nachzuwerfen. Ein Faustschlag als RESET. Die Post nennt das "atypisches Nutzerverhalten".
Black Boxes: Hochohmig rangehen anstatt abzuheben. Der Anrufer spart, da Klingeln nichts kostet (geht nicht mehr). Gebührenpulse: Der Angerufene konnte das Gebührenrelais des Anrufenden durch einen 16 khz Dauerton blockieren. Das Relais zählte, wenn es anzog. Wenn es aber nicht mehr abfiel...
Die Post baute bundesweit 16 khz Filter ein.
Vor Einführung der Selbstwahl mußte bei Ferngesprächen das "Fräulein vom Amt" vermittelnd eingreifen. Postintern konnte mit der Doppelnull (11 Pulse) gewählt werden. Da übliche Wählscheiben nur 10 Löcher hatten, mußte gleichmäßiges Gabeltackern geübt werden. Es gibt noch viel mehr zu berichten.
TAP ist brainfood für alle diejenigen, die "wach" sind.
Wer im Verkehrsfunk zum 30tenmal hört "Lalülalü - Im Ortsnetz Grummel ist der Notruf 110 ausgefallen. Bitte rufen Sie die Polizei über Amt an!" und darüber nachdenkt, ob neue Fangschaltungen oder schlimmeres eingebaut wird, für den ist die folgende TAP-Sammlung richtig.
Wem das Telefon antiquiert vorkommt, der möge bedenken, daß sich hier komplexe Netztechniken sehr effektiv eingesetzt werden. Davon läßt sich viel lernen, was für die technische und die gesellschaftliche Weiterentwicklung von Bedeutung ist.
Im ersten Teil der Hackerbibel finden sich etwa die ersten fünf Jahrgänge von TAP. Wir hoffen, damit die technologische Lücke zwischen den USA und hier ein wenig aufzufüllen und danken Cheshire Catalyst für die Abdruckgenehmigung.
Da die Hackerbibel erheblich umfangreicher wurde als geplant (das ist an der teilweise kleinen Schrift der Beiträge zu erkennen), mußten wir bei TAP kürzen.
Wer mehr wissen will: Kopien dieser Seiten gibts bei der Grünen Kraft, Näheres steht hier irgendwo.
Viel Spaß bei der Lektüre und Vorsicht bei Experimenten!

wau
tapvorh1.ws 850806 0347



Einer ‚vom Fach' meinte sehr treffend dazu: Viele haben sich gesagt: „Wenn schon Kinder sowas zustande bringen, kommt doch jeder übers Telefon einfach an die Daten ran". Im Juni 80 war noch immer nicht geklärt, wer's war. So das FBI. Sie waren schon froh, durch die zwischengeschalteten Übertragungsprotokolle die Quelle des ‚Einbruchs' gefunden zu haben. (Inzwischen, Feb. 81, hat man den 13jährigen Schüler erwischt. Vorher bestellte er —gratis— für seine Schule noch einen LKW mit Getränken, auch über Datenmanipulation, Anm. d. Übers.)

ZEITSCHRIFTENSCHAU

TAP ist, so steht es im WHOLE EARTH CATALOG, eine nun schon zehn Jahre alte Zeitschrift für ‚telecommunication junkies'. Die beste Informationsquelle zum uneingeschränkten Gebrauch des Telefons und anderer Kommunikationsnetzwerke.

Zur Information: TAP heißt ‚Anzapfen'. Die Zeitschrift hat ihren Inhalt seit den alten ‚Ruf mal für lau an'-Zeiten erweitert. Nun beschäftigt sie sich mit Computern, Telex, Kabelfernsehen und dem Postsystem. Anwendung auf eigene Gefahr. Die meisten Artikel erscheinen unter alias-Namen. Aber das macht nichts, es ist trotzdem faszinierend zu lesen.

Kleine Kastenkunde: Mit einer *black box* telefoniert man gratis, weil das System immer noch zu klingeln scheint. Mit der *blue box* gibt's Gratisanrufe von überall aus, und mit der *red box* werden die in Amerika üblichen Münzeinwurfpieptöne erzeugt. Die *cheese box* ermöglicht Telefonkonferenzen und und und.

Weiter wird erklärt, welche zusätzlichen Möglichkeiten das militärische Telefonsystem bieten könnte (diese Telefone haben 16 statt 12 Tasten. Die Frequenz des entsprechenden vierten Pieptones ist ca. 1600 Hz. Manchmal müsse ein Anruf wegen einer Pizza Vorrang vor dem Präsidenten haben). Weitere Artikel behandeln Dietrichherstellung (Drähte der Besen von Straßenkehrmaschinen seien geeignet) und anderes mehr.

Published Monthly

June, 1971

THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE'S FIRST ISSUE

We at YIPL would like to offer thanks to all you phreeks out there. Most of you who are now receiving this met us in Washington on Mayday, where we distributed 10,000 promo flyers. So far we have received over 50 responses, complete with contributions, encouragement, and spirit. We may not have done well percentage-wise, but the fact that there are 50 people all over the country willing to fight back speaks for itself. We are sure that from the spirit of the response, YIPL membership will really skyrocket. However, more important than our numbers, in our opinion, is the feeling and motivation for this movement. The disappointment we feel toward Amerika has turned to hatred as we saw the futility of the movement to improve it, and to frustation as our outside efforts were repressed and forbidden. But we did not turn our backs on the movement for change. YIPL believes that education alone cannot affect the System, but education can be an invaluable tool for those willing to use it. Specifically, YIPL will show you why something must be done immediately in regard, of course, to the improper control of the communication in this country by none other than the BELL TELEPHONE COMPANY.

So if your friends want to get in on the fun, let them read your newsletter, and you might want to research your own questions in your local library, and help to start the education of your community of the phone company's part in the war against the poor, the non-white, the non-conformist, and in general, aginst the people. Show your neighbors, friends and the representatives of your area how the Bell System and the Amerikan government are co-conspirators. If your friends can't subscribe to YIPL, that; is cool, is convenient for our small staff, and is right on if they can send a buck as a donation and read your newsletter. We also need stamps, letters, and envelopes, which maybe they can get from their office at work. Because we are already sending out issues to people short on bread, we really do need this kind of help. We will report on all of our finances from time to time, and if you can dig it, we will probably need some kind of bail fund set up. If any YIPL busts happen, we'd like to ask you all in advance to work extra hard for the cause. People, thanks again. Love

THE CREDIT CARD CODE

The 1971 Credit Card system works as follows: The telephone number(7digits) of the number to be billed is followed by the secret number for the area code of the number. They are listed below for several cities. At the end of the number comes a letter that matches the sixth digit of the telephone number. Many people look up the number of a large Company in the area and use their number, cause using any old number might lead to that person refusing to pay, and the Phone Company's hasseling the person to whom the call was placed. They should say that others use that phone, and they don't know anything. Fraud is illegal, so we don't think you should make free calls. This Code has already been printed in many underground papers, as you know.

Detroit-083	Boston-001	Phila.-041	1=Q	4=H	7=R	0=Z
Washington-032	San Fran-158	Pitts.-030	2=A	5=J	8=U	
New York-021	Chicago-097		3=E	6=N	9=W	

Example- 769-1900-069-Z (I.B.M. ,Amant,N.Y.)

LETTERS TO THE EDITOR

Dear phreeks,
I'm a phreeks in need of information, so I can balance the score between the Bell Kompany & the people. I enclose a dollar. Your brother in the movement-H.H., Jamestown, N.D.

My dearest sirs:
Nothing pleasures me more than ripping off Mother Bell. Please send newsletter. Enclosed is $1 U.S. Also-a question...A few friends of mine make long distance calls free from pay phone booths by holding the mouthpiece of the phone they're using up to the phone next to it so the operator hears the change jingle and makes the connection. I've tried it here in D.C. and the operator says the cash hasn't registered(which of course it hasn't). Please tell why. Thanks a lot. B.S., DuBois, Pa.

In our nation's Kapital there are the shiny new pay phones that work electronically, instead of the ding (5¢), ding-ding (10¢) or dong (25¢).New ones have only one slot for deposit, and on old ones your trick works, but hold the handset close to that phone!
Editor

Send me the shit and don't rip me off (please) S.M.,Winchester,Pa.

Dear Y.I.P.L.,
I thought you might be interested in a movement started here in Lancaster. The movement is to have people who wish to see our troops out of Vietnam this year call their local phone company manager and have their phone removed. The manager must be told why if it is to have any effect.Hopefully enough people will feel strongly & give up phone service to begin showing up on the profits of the phone company. This would push the phone lobbies to speak out(Bell especially) to end our continued involvement there. If you can assist in any way by encouraging this to take place in other areas it would be appreciated. Thanks! J.G., Lancaster, Pa.

Hi People,
Here's my bill, send me shit on fucking the Bell System. Man do I need info on this kinda shit thanks D.B., State College, Pa.

OUR FRIENDLY PHONE COMPANY....

ne example of eavesdropping that touches a vast number of Americans was related to the Subcommittee by Joseph Beirne, President of the Communications Workers of America. He revealed that the phone company does not limit its invasions of privacy to assisting the FBI an other government tappers. He pointed out that " as part of its training program, and as part of its continuing close supervision of its employees, the telephone industry has developed equiptment for monitoring its operators, its service assistants, its commercial office employees-in short, all of its employees who deal with the customer. Such monitoring means, of course, that the customer is, in effect, monitored at the same time."
"An alert snooper is sometimes able to obtain the information he needs simply by calling the telephone office and posing as a telephone repairman. Or, if the tapper is a law-enforcement officer, her may be able to secure the outright cooperation of the telephone company in the placing of his taps. In Kansas City, the existence of just such an arrangement between the telephone company and the chief of police was revealed."
The above two quotes were made by Senator Edward V. Long.

In the office we call it "The System", and use of the word "the" means dogmatic finality. The wall comes up pretty fast when you start tampering with the way things are done within The System, and you either slow down and do things Bell's way or knock your brains out.-AT&T junior executive,spring,1967

In April of 1966, as the government was escalating the Vietnam war, Congress passed a law raising the Federal tax on telephone service to 10%. "It is clear," said Rep. Wilbur Mills, Chairman of the House Ways and Means Committee, "that Vietnam and only the Vietnam operation makes this bill necessary". -Congressional Record, February 23, 1966.

The War Tax Resistance is showing people how to refuse to pay this war tax. In most cases, the IRS will come to collect with 6% interest, but your phone service will continue. But the more it's done, the more it costs Them in time, trouble and embarrasment for Uncle Sham. Do it, and tell your friends, relatives and neighbors to do the same. Include a letter to this effect to the phone company and your congressmen:

Date__________________

BECAUSE OF THE BRUTAL AND AGGRESSIVE WAR the United States government is conducting against Vietnam, the amount of the federal excise tax, $..............., has been deducted from my payment of this bill. I have opposed this war and protested against it in many ways. Now I must testify to my opposition by refusing to pay this tax.

The telephone excise tax was raised in April, 1966, only in order to help pay for the war in Vietnam. Paying the tax means helping to pay for outright atrocities, for the murder of innocent women and chidren. It means helping to pay for the indiscriminate bombing and napalming of defenseless villages. It means helping to finance the shipping of American boys half way around the world to die defending an unpopular, totalitarian and corrupt regime.

I am sorry for any inconvenience my tax refusal may cause your office and hope you will understand that this protest is not directed against the telephone company. I hope also that you will soon join me and the many others who have decided that it is now necessary to oppose the war by refusing to pay the telephone excise tax that helps finance it.

Sincerely in peace,

Distributed by
WAR TAX RESISTANCE
339 Lafayette Street
New York, N.Y. 10012

IN NEED

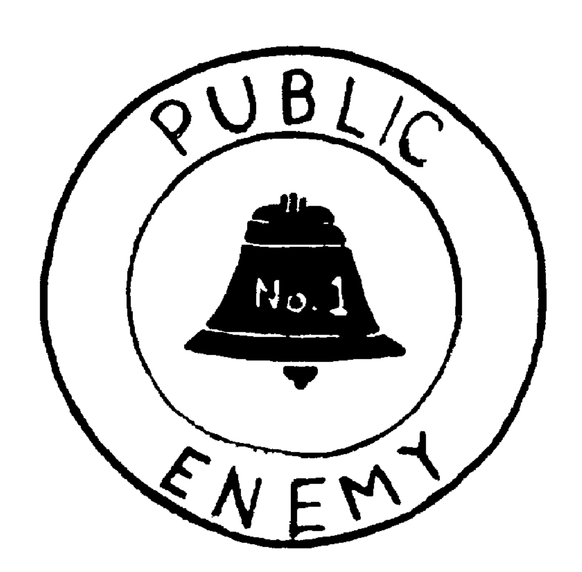
How do we communicate with our people serving time in Nam? WPAX has a way. They're putting rock and soul and rap and education tapes on the air through Radio Hanoi, who is donating free air time to broadcast these "subversive" sounds, now banned by our government's stations. But WPAX needs <u>your</u> blank and recorded tapes, and of course, bread. Send what you can. If you want to record your own show to be aired, ask them for details and they'll be happy to supply them. WPAX, Box 410, Cooper Station, N.Y., N.Y 10003

GETTING PAST ISSUES OF YIPL

Obviously, as people join up later or they're going to want info that was already published. So we'll have a stock of past issues, available at the ridiculous (?) price of 50¢ each. This <u>might</u> start to erase our deficit, but we'll lower the price if we can get enough contributions.

IN OUR NEXT ISSUE

We will have more letters, info, shit, and our man on the scene, Al Bell, will have some <u>inside info</u> on the "Blue Box" that people all over the country are using on Ma Bell. Plus a dialogue with Russel Baker and Abbie Hoffman on Fones.



We beg you consider donating a small percent of what YIPL helps you save

One year of newsletters is $4.
YIPL, Room 504, 152 W. 42 St., N.Y., N.Y.



'Blue Box' Is Linked to Phone Call Fraud

By ROY R. SILVER
Special to The New York Times

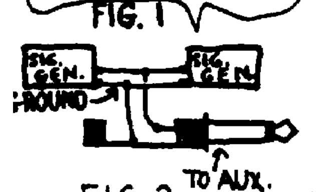
MINEOLA, L. I., May 5—Armed with a court order, detectives of the prosecutor's rackets bureau and telephone company personnel searched the home at 26 Henhawk Road last night. They said they found a small box measuring 5 by 6 by 3½ inches attached to a telephone in the youth's room.

The prosecutor did not say who had made the box. The telephone company said similar devices had been used elsewhere in the country before.

The telephone company became suspicious when computer cards showing the amount of time used for information calls indicated that some calls were taking much more than the usual one to three minutes.

1	700	900
2	700	1100
3	900	1100
4	700	1300
5	900	1300
6	1100	1300
7	700	1500
8	900	1500
9	1100	1500
0	1300	1500
Start	1100	1700
Stop	1500	1700
Disconnect		2600

FIG. 1



TO AUX. INPUT JACK

FIG. 2

TO AUX. SPEAKER JACK

by Al Bell

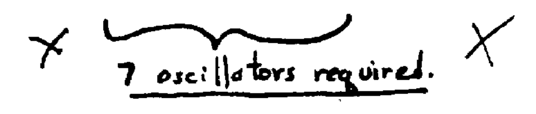
After interviewing engineering students around the country, I found that the blue box makes tones that are similar to, but not exactly like a pushbutton phone. Since operators use the same device for putting operator-assistance calls through, the tones were published in the Bell System Technical Journal, 1960 Large libraries and engineering schools have the Journal. Like a pushbutton phone, two frequencies make up each tone. One of the "boxers" who was not caught said, "Those people who were caught probably called information, 'bleeped' out the operator, and redirected the call with the box, by pressing the buttons of the desired number. I haven't been caught because I call fro a pay phone, and I never stay on more than 15 minutes. Most imprtantly, I never use information. I use the Sheraton Hotels Watts Line number, 800-325-3535. Right before they answer, I bleep them out ".

But the blue box isn't necessary. A cassette tape machine will work fine. Two signal generators are needed to record the pair of tones for each digit, start, and stop. Record each digit, & you will have a master tape from which to make actual phone number sequences on other machines. One signal generator will work if you make the master on a stereo tape, and play the two channels back together as you record them on the other tape

For this to work, several rules must be followed:

-Record direct, without microphones, as in Fig. 1.
-Record as loud as possible without distortion. Watch your record meter when making tapes.
-Only use fresh batteries, and don't wear them out.
-A better speaker for playing the tones into phones is a standard telephone earpiece. Where you steal one is your problem, (its so easy) but plug it into the ext. speaker jack as in Fig.
-Each tone lasts one second, with one second between each tone. However, wait 3 seconds after "bleeping" disconnect tone. Then play KP, area code, number, and ST, in that order.
-Hold your little makeshift speaker close to mouthpiece without moving while playing tones.
-Your electronics friends and young engineers can help you get a signal generator or two to use, and they'll help you record the tones properly.
-The two frequencies of each tone must last the entire one second, and they must start and stop **simultaneously**.

CAUTION: YIPL does not advocate making free calls. However, YIPI doesn't believe in paying for calls, either. If caught, you may be charged with fraud and theft of services. So consider carefully whether you <u>need</u> to call long distance, and if you do,, consider whether or not you believe in <u>free speech</u>.





The Dumbest Rip-Off

By RUSSELL BAKER

Dear Abbie (Hoffman, that is):

In reading your latest work, "Steal This Book," I had just gotten to the directions for cheating the telephone company when, following your command, somebody stole the book.

I didn't finish the telephone section and—careless me!—didn't even think to make notes. I do not even remember what size washers you recommended for dropping into pay telephone coin slots to simulate the real thing. What troubles me is something more fundamental. I wonder if you have really thought out the implications of the grand philosophical idea of destroying the telephone company, which underlies your discussion of techniques.

I suggest to you that it is simply not sound, that destroying the telephone company would, in fact, be a severe blow to every member of the counter-culture.

In the first place, you must have noticed, if you have been in England, France, Italy or Bulgaria, that it is extremely frustrating trying to get along in a country with no telephone system. The English will put up with that, the French and Italians will put up with it, and the Bulgarians will have to put up with it, but you know as well as I do, Abbie, that an American, particularly if he is in the counter-culture, needs a telephone the way a monkey needs a banana.

OBSERVER

To the American counter-culturist, a telephone in the hand is as much a part of his uniform as denim, dried lentils and a coiffure from Michelangelo's Moses.

If we destroy the telephone company, who will be the first people to picket the Pentagon to demand a new telephone company? The members of the counter-culture; provided, of course, they can learn to communicate with each other without wires. A new telephone company will inevitably rise to take the place of the old evil telephone company.

There is no reason whatever to assume that the new telephone company will be like the old evil telephone company. There is every reason, on the contrary, to believe that it will profit from its predecessor's fatal errors and do things differently.

For example: Remember last summer when members of the counter-culture were telephoning each other across the continent and charging the calls to Paul Newman's credit-card number? Somebody — was it you, Abbie? — had said that Paul Newman was so angry with the telephone company that he had invited everybody in America to telephone across the continent, using his credit-card number, so that when he received the bill he could show his irritation with the telephone company by refusing to pay it.

Well, counter-culturists galore phoned long distance, and the telephone company did not become angry. Not at all. It quietly traced each call back to the telephone of origin, often rousing some parent from his parental stupor.

"Those long-distance calls made from your telephone, apparently by your child," said the patient mechanical voices, "represent fraudulent use of a credit-card number belonging to the University of Illinois and not, as the gullible believed, to Paul Newman."

"Fraudulent—?"

"The crime is punishable by imprisonment of up to five years and—"

Well, where breathes there a parent so vile that he would send his heir to Leavenworth rather than pay a piffling $300 to the telephone company?

The present telephone company is like that. It does not come knocking at the door with a truncheon and arrest warrant to haul away members of the counter-culture. It knows that money is most easily collected from people who are soft between the ears.

"Whether your child serves five years in Leavenworth is entirely up to you, as a parent. Your telephone company, sir, does not make threats."

The next telephone company is not likely to be so indulgent if it has seen the present one collapse because its bill collection policy was too soft-hearted. The new telephone company will almost surely put members of the counter-culture on trial in Chicago for fraud, possibly before Judge Julius Hoffman.

Can you really believe that the new telephone company would continue the present one's practice of saying "Sure" when somebody dials the operator in Boston and says, "I want to make $800 worth of long-distance calls to the West Coast and have it all charged to daddy's telephone in West Orange, N. J."?

My bet, Abbie, is that they're going to say, "After seeing how the old telephone company went broke because of a bunch of cheating kids, we make it a policy to call daddy first and ask if your calls are okay with him."

Is that the kind of telephone company that counter-culture really wants? A telephone company that brings daddy into the system before the calls are made, instead of presenting him with an $800 *fait accompli* thirty days later?

The present telephone company is the best of all possible telephone companies for the counter-culture. Destroying it would play right into the hands of Mom and Dad. Think about it next time before you reach for one of those washers.



Dear Russel (Baker that is):

I just read your letter and was surprised you even saw Steal This Book since no major newspaper, including that well known spokesman for free speech, the New York Times, will accept an ad for the book. None-the-less, the boys down at AT&T must be happy to know they have a friend at the Times. It's true even us yippies don't wish to hatch our coast-to-coast conspiracies using dixie cups with waxed string stretched between them. But if our efforts to sabotage the phone company by teaching people how to make calls free are the "dumbest rip off" then AT&T itself must be engaged in the smartest rip off. Last year their revenues amounted to about 17 billion dollars, give or take a few dimes. They made a 7.6% rate of return on their bread, which in a recession is pretty damn good. To say they function as a cut throat monopoly would be understating the case. I refer you to the excellent book called "Monopoly" by Joseph C. Goulden ($.95 Pocket Books) for a devastating account of the world's largest corporation. Witness their central role in the military-industrial complex! Laugh off their defiance of citizens and governmental attempts to hold down phone rates! Smile courteously when waiting three hours to complete your next long-distance call! Nod like a robot the next time they explain how they are controlled by their shareholders and customers! To defend their efficiency only leads me to believe you never use the phone. It's a bit unfair to compare the system here to Bulgaria or Greece or even an underdeveloped nation such as England. AT&T's current assets are estimated at 50 billion dollars, which is not exactly pocket change for most countries in the world. Even so, the systems of Sweden and Denmark seem to function better, especially with the speed in which they phase out obsolete equiptment. I should also point out that Cuba has an entirely free phone system; and that, Russell, is the point of the whole monkey business of Steal This Book in general. Yippies think you judge the goodness of nations by their goals. As the level of the technological development increases, the costs should decrease with the goal being to make everything produced in a society free to all the people, come who may. Neat, huh? Until AT&T and the other corporations really become public services rather than power and profit gobblers, we'll contimue to rip them off every chance we get. If you wand to discuss this further, call me up sometime. Because of all the agencies claiming to have me under surveillance, it's one of the fastest ways to speak directly to your government.

Your voice with a smile,

Abbie Hoffman

Dear folks,

I read your letter that was passed around on May Day. Please start sending me more, I'm very interested in fucking the fucking phone company. I'm mad.Well anyway, I've enclosed a cheque of 3 dollars; please find and send those little sheets as soon as possible. Thank you kindly. up the revo, K.O.,Riverdale, Md.

Enclosed is $1. Could you tell me the signs of a wire tap(hollowness & clicks?).Also,do you have the plans for a device that allows you to make long distance calls free? R.F.,Norfolk, Va.

My friend, there is <u>no</u> sure way of detecting a tap. I view the telephone as a hot line to the pork factory. As far as plans, one guy did supply them until he got busted. Using info in this issue, consult a friend on power supplies(regulated) and oscillators.

While I was in D.C. for Mayday, I picked up some info on how to fuck the Bell system. I'm really interested in this because I know how true this all is because I work in the computer room of the phone company. I'm sending $1 so that I can receive your newsletters. And if there is anything I can do for Y.I.P. just let me know. And if there's any way of fucking up the govt. in any other way, let me know. J.H., Pa.

Richard M. Nixon-El Presidente
202 456-1444
Spiro T. Agnew-El Toro
202 265-2000 Ext. 6400
John N. Mitchell-El Butcher
202 965-2900
Melvin R. Laird- El Defendo
301 652-4449
Henry A. Kissinger-El Exigente
202 337-0042
William P. Rogers-El Crapper
301 654-7125
General Earl G. Wheeler-El Joint Bosso
703 527-6119

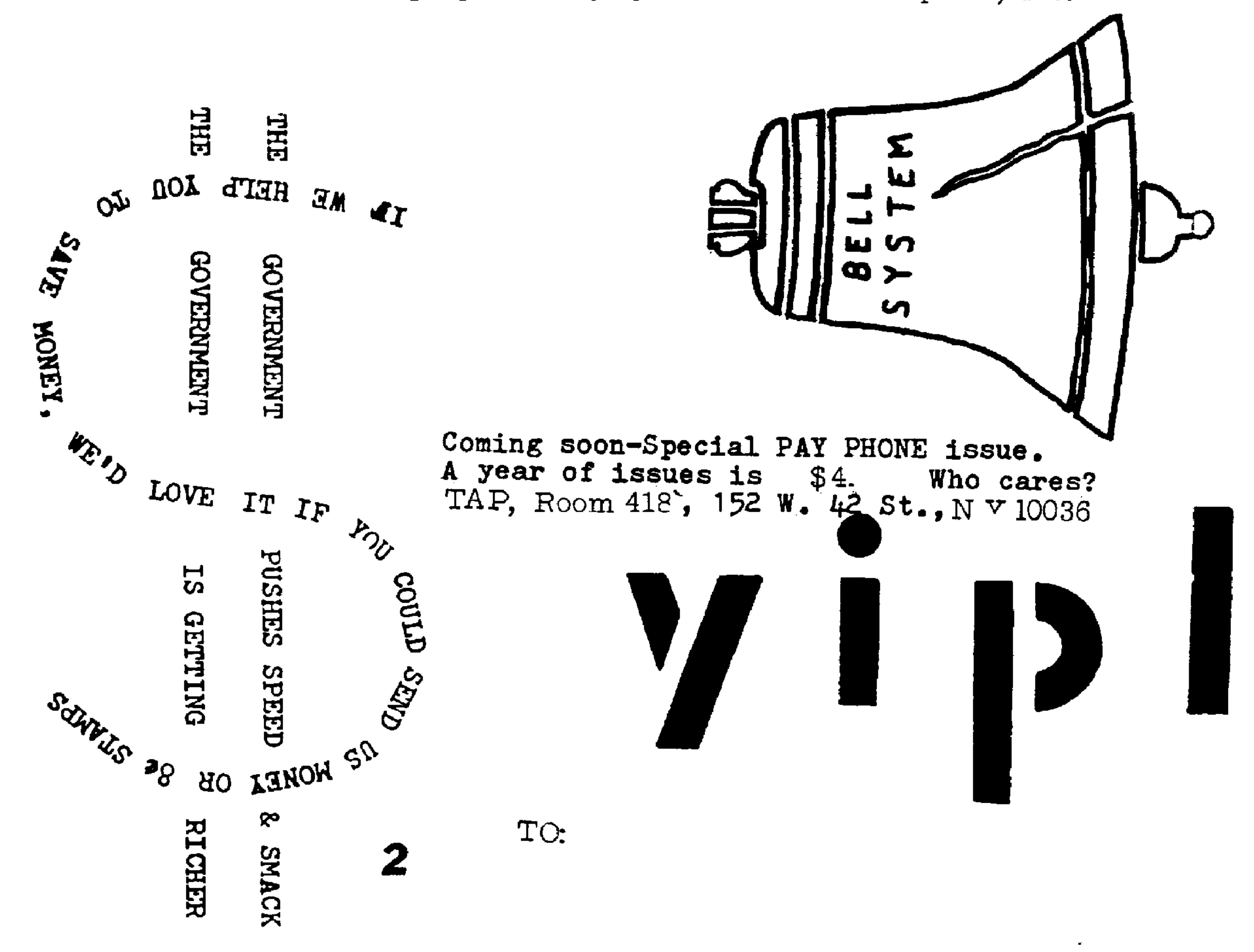
Call collect, from a pay phone, people.

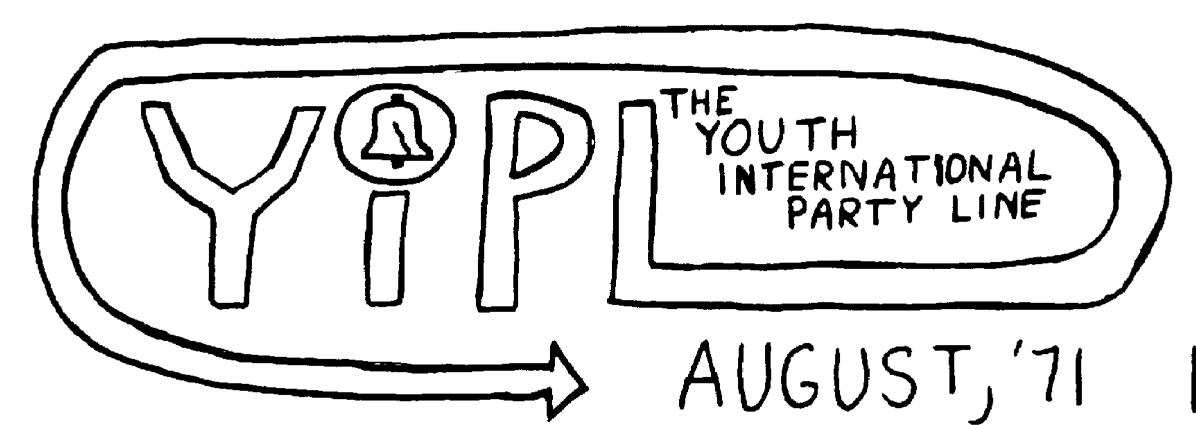
Assignment: Monitor the telephone in the suite of Senator Eugene McCarthy at the 1968 Democratic Convention. Agents reported that McCarthy had made a phone call to a"known leftist organization" offering medical help to wounded demonstrators. -Life Magazine study of Army "Intelligence"

In addition to manufacturing Princess telephones, Western Electric makes guided missiles and is a prominent member of the military- industrial complex which so frightened President Eisenhower that he warned against its "acquisition of unwarranted influence" in his farewell address. An examination of Western Electric's defense work shows that the President had ample reason for alarm. Through adept use of a technique called profit pyramiding in the defense industry, Western Electric ran up profits of 31.3 percent on its major missile contracts, while helping the Pentagon accumulate military junk that was never used. -*Monopoly*, by Joseph C. Goulden

Editors Note: We intend to show, through statements such as the above two, how the Bell System has become anti-human to its customers, employees, and just about everyone else. However, it should be noted that these statements are taken out of context, and do not do justice to the case. The whole story is a lot scarier that just a "profit-gobbler". Its a question of accumulation of power and securing that power. You know, great that people are being monitored, but shit, people are being slaughtered. All in the name of money. And since we give them the money, we are at fault. Stop paying and start yelling. See ya next month, phreeks.

Published for informational purposes only by Youth Hot Line Reports, Inc.





AUGUST, '71 NO.3

YIPL PRICE CHANGE!

We are reluctant to announce a price change because we've taken pride in offering the best thing you could buy for a buck. Now we're the best thing you can buy for two bucks. It should be obvious to anyone who takes the time to calculate what twelve 8¢ cost us.
The price change is retroactive. If you can't afford to shell out another buck, it means you're just another exploited serf of Amerikan industrialism, and we'll understand. However, you should know that if we don't get enough, we may have to stop printing. Good cheer.

BELL EMPLOYEES!!!

If you are a Bell System Employee, you know well enough just what a skinflint company you work for. Write us your documented experiences about working for the largest, most powerful piece of shit in the whole world. If you don't work for the phone company but know someone who does, tell them to write us.
Other suggestions might be to post issues of YIPL inside the telephone building of at key places where pissed-off workers are likely to see it.
We want to have specific examples of sexism, racism, anti-semitism, pigism, and any other ism you can think of.

If a thousand men were not to pay
their tax bill this year,
that would not be a violent and bloody
measure as it would be to pay them
and enable the State to commit violence
and shed innocent blood.

HENRY DAVID THOREAU

STATEMENT OF PURPOSE

For those of you who don't understand exactly who the hell we are, let me make one thing perfectly clear. We are not them. Now don't misunderstand me. Of course, they could be saying the same thing about us, but certainly not about themselves. To set the record straight, let me remind you not to judge someone by what he says, but by what others don't say about what he says about them. Thank you.

YIPL is a non-profit orgainization, not to be confused with the other fucking rip off orgainizations that call themselves non-profit. We are attempting to bridge the communications gap generated by monopolies like THE BELL SYSTEM, and American mass media,too. We will spread any information that we feel cannot be spread adequatly by other means.

YIPL is a Public Service. And we need stamps and money. And we need your help. Tell your friends about YIPL, and tell them information that you learn here that could be useful. We don't print this shit for a privileged few who pay their money. We send a subscription to anyone who wants one, even if they can't afford it. If you attend college, make copies of useful tidbits and distribute them or post at strategic locations. If a half-decent paper exists in your town, have them spread the word. And write us your suggestions and information that you have.

Hang up on war

DON'T PAY PHONE TAX

LETTERS TO THE EDITOR

Please mail the Youth International Party Line for one year. Of course, I wouldn't really mess around with the ol' phone, but I'd like to see how those lousy freeks do it! M.L., Yonkers, N.Y.

Dear Abbie,
Enclosed is one dollar for the YIPL which we heard about on the July 6 Alex Bennet show.
We hope your nose feels better and that America comes out okay. Love.
P.S.-We have all of your books, they're great. H.,Brooklyn, N.Y.

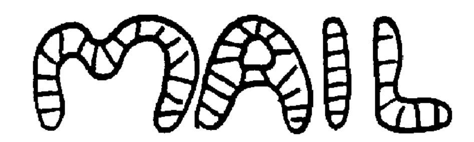
Friends;
Kindly use the enclosed, for a year of the Party Line so highly recommended on BAI last night by Chairman Hoffman. Thanks. A.G., New Rochelle, N.Y.

Hey, I dig what you're doing. Send me those newsletters. Incidentally, I have here two credit card no.s I'd like to share. One is that of a company whose name I don't know, but it is in N.Y.C. It's 535-6025-074A. The other is our friends at IBM, Amant, N.Y. 769-1900-069Z. You may already have one or both, but they are sent to you with fondest wishes that they can be used by the people. Right on, and write on! P.S., Baltimore, Md.

Dear Abbie, Here's a dollar for a copy of the YIP paper. If at all possible, could you send me a copy of "Steal this Book". I'm a single mother of three children and use the info on ripping off the super market(food stamps help a little but they're not free). Thank You. S.C., Corona, N.Y.

FUCK THE MAIL







Guess what, freeks? The world's biggest pusher, our own Uncle Sham, is teaming up with it's rain and shine people at Wells Fargo to supposedly stop drug abuse! This is part of its good guy campaign that was started in an attempt to discredit the whole Viet Vets against the War movement, by making middle amerika think every GI has a needle in his arm.
Anyway, we're only mentioning the post office cause it seems a lot of out mail is coming to us in strange condition, like open, empty, and mutilated. We'd like to take this opportunity to gratefully thank all those responsible. The hate they incur keeps us going.
To fight back, YIPL readers are putting their stamps 1 & 1/2 inches lower on the envelope, thus escaping the postmark. Remember, freeks, recycling will save the world. And they are SPREADING THE WORD.
Drug Abuse prevention week is scheduled for October 3-9. Yippies all over will be refusing to shoot up all junk with the U.S. Govt. inspection label on it.

Anyone subscribing to YIPL should be aware that they are probably under observation by the FBI, the Phone Company, and their local precinct. For that reason, we strongly urge that you be wary of your telephone, because if you're doing anything that's against the LAW, that's how they'll try to get you. They've got <u>your</u> number.

THE PRIVATE EAR

It has recently come to our attention that a new device for invading your privacy is on the market. Called the Telecommand, this device is only an extension of what was formerly available to law enforcement officers. The Telecommand attaches to your phone internally, and whenever they want to bug your pad, they just call up and send a tone into their phone before they dial the last digit of your number. This automatically picks up your phone before it rings. Now your phone, which looks like its just sitting there hung up, is really live and listening to everything going on within earshot. When he's heard enough, he simply hangs up and your phone is back to normal.

Recently, Screw magazine revealed that Nassau County D.A. Cahn had purchased several thousands of dollars worth of surveillance equiptment, including the telecommand. And this will probably be followed by police departnents all over the country.

I don't think I have to explain in detail just how fucked up it is for a D.A. to eavesdrop on the county he is supposed to be serving. What's worse, the equiptment is paid for by county taxes, just as Federal taxes pay for the F.B.I.'s versions of the same shit.

It should be realized, however, that the Telecommand is only a remote-control extension of what the Telephone Company has been using for years. Previously, the police or F.B.I. had to listen from inside the Telephone Company building. Now they can listen from the pay booth across the street. The results are frightening. They can wait for just the right moment to break down the door and catch you smoking pot, for example.

It is believed, furthermore, that computerized networks for tapping are being set up across the count . This would mean J. Edgar himself could simply dial out your number form his office and the tap would automatically be activated.

And if you don't think that they have the capability to monitor thousands of people at the same time, just remember that in a whole year, your cumulative total of phone time is probably only a few hours. Tapes stored for future reference could be quickly scanned for incriminating statements.

Clicks are only a sign of an amateur tap. Do not ever assume that your phone is safe, even for a moment.

And if you don't believe it-

Arthur S. Brewster is division security supervisor for the Southwestern Bell Telephone Company, assigned to the Kansas City office. He is a lawyer and since 1950 has had the responsibility, among other things, of assuring privacy of the hundreds of thousands of subscribers to the company's service. Brewster's relationship with the FBI was a close one; when the Long committee subpoenaed him to testify, he notified the FBI's Kansas City office.

Senator Long: Do your employees ever go with the FBI men when they were disguised as telephone employees?

Mr. Brewster: I will put it this way. I think there were some bureau men who went with the telephone company people. They had on old clothes and those things....

Senator Long: Do you do this for private detectives?

Mr. Brewster: No, sir.

Senator Long: Why not? It is a public service.

Mr. Brewster: I would have to have a lot of explanation....

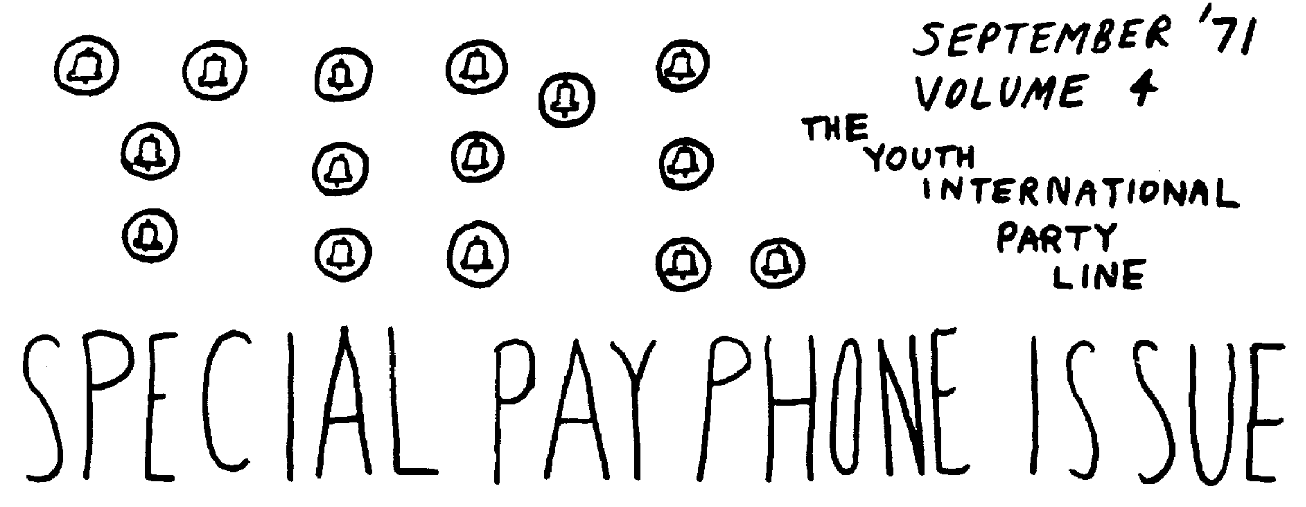
"I should like to ask the Senator from Utah whether the telephone company has offered him the kind of proposal that it has offered me?

"Has the Senator had proposals made to him that he could own a telephone building in his state and that the telephone company would make the loan and endorse the loan to build a building in a big city in his state just on the assurance that the Senator would give sympathetic consideration to the company's problem, if he would go along with them, and that the company would then build the building and endorse the mortgage loan and engage the bank to make the loan with the probability that he would wind up eventually being worth $5 million or $25 million?Has my good friend ever heard the saying,"Keep the price as high as the traffic will bear?".

"Did it ever occur to the Senator that he might be one of the only members of Congress who has never had the opportunity to own a telephone building?".

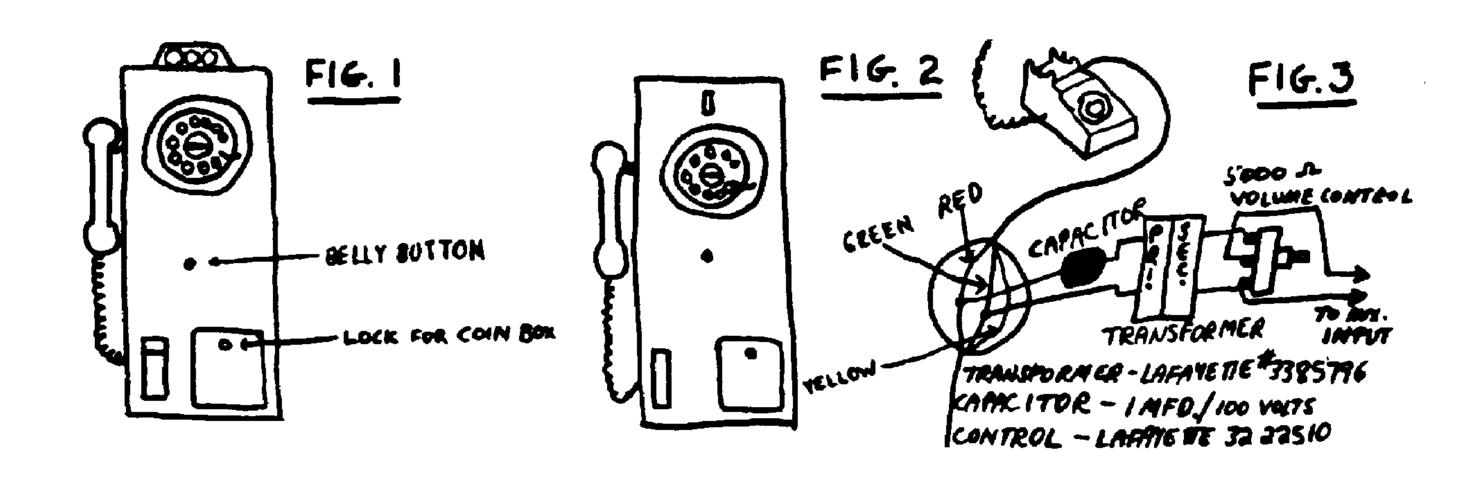
-Senator Russell Long, on the floor of the Senate.

Friends, are you disillusioned with the System? Beat it.



It is important that we understand the basic fundamentals of the Pay Phone before attempting to abuse this noble species.
Fig. 1 shows the standard, or "old" version. More plastic parts are used on this model, making the coin returns, for example, very attractive targets for cherry bombs. Note three slots for depositing money. A nickel, when dropped, produces a "ding", a dime makes a "ding-ding", and a quarter, you guessed it, makes a "gong". The sounds are heard both by you and the operator when they occur. Money deposited during a call on this phone drops several seconds after you hang up, on a pulse by the operator, who can send it to you by coin return, or to them via the coin box.
Fig. 2 shows the phone the Bell people designed to eliminate YIPL. (So they thought!) To prevent us from tape recording the dings and dongs, this model uses "beeps", and you can't even hear them. BUT, if you call a friend and stick in money while you're talking, he will. Thus, he can record them.
Fig. 3 shows you how to directly record the tones from the phone at your friend's house. Using a microphone doesn't work well enough.
Never play beeps into an old phone, or dings into a new one, because the operators know. Operators know the prefix (first three digits) of the phone you're on, and they know if you're at a pay phone. They know when to suspect something if you're not careful, and they sometimes put stakeouts on booths frequented by yippies. Keep moving around. See issue #17.

The polarity of the pulse the operator sends to drop coins determines where it will go. If the incoming wires of a phone you know are exposed, you can reverse the crucial two and get money back each time she tries to collect it. There are only 4 wires, and the ones to reverse are usually black & yellow or black & red. This only works till the collecting dude comes and finds the box empty. See issue #15.



LETTERS TO THE EDITOR

Dear YIPL:
Here's my request for a subscription to your monthly newsletter. I wrote to Abbie last week after reading his "Steal This Book". I told him of a way to pick up loose change from the phone co.
Immediately after someone has paid for a long distance call, you enter the booth and drop another dime or slug and call a number you know will be busy. You can call the next booth if there are two. Just leave the phone off the hook. If you are quick like a rabbit, and drop the dime before the previous caller's money drops when you then hang up after a busy signal, you'll get your slug back and all the change the first guy dropped. Naturally you should then mail it to the phone company in order to stay honest. P.H.,Phoenixville, Pa.

YIPL TIP-Another number that will be busy is the one you're on, so dial the one that's staring you in the face. Also, if you're the guy who was in first, it's even easier to put in a dime at the end of your call & get your bread back, 'cause you don't have to rush into the booth. You're already there!

Hi--
Yeah, put us on the list for phone info.
Operators in this area are starting to ask credit card callers from phone booths the area code of the city in which the card is issued. In other words, say some varmit is calling on phony # 536-8445-007-H, the operator will want to know what city (007= Boston, right?) and it's area code (617)? Mad Funk Collective, Tucson.

NEWS BULLETIN: BELL-CWA TALKS AGAIN STALEMATED AS BELL COMPLAINS OF EQUIPTMENT SABOTAGE. FAR OUT!

abbie hoffman on pay phone justice...

"You can make a local 10 cent call for 2 cents by spitting on the pennies and dropping them in the nickel slot. As soon as they are about to hit the trigger mechanism, bang the coin-return button. Another way is to spin the pennies counter-clockwise into the nickel slot. Hold the penny in the slot with your finger and snap it spinning with a key or other flat object. Both systems take a certain knack, but once you've perfected it, you'll always have it in your survival kit.

If two cents is too much, how about a call for 1 penny? Cut a 1/4 strip off the telephone book cover. Insert the cardboard strip into the dime slot as far as it will go. Drop a penny in the nickel slot until it catches in the mechanism(spinning will help). Then slowly pull the strip out until you hear the dial tone.

A number 14 brass washer with a small piece of scotch tape over one side of the hole will not only get a free call, but works in about any vending machine that takes dimes. You can get a box of thousands for about a dollar at any hardware store. You should always have a box around for phones, laundromats, parking meters and drink machines.

Bend a bobby pin after removing the plastic from the tips and jab it down into the transmitter(mouthpiece). When it presses against the metal diaphragm, rub it on a metal wall or pipe to ground it. When you've made contact you hear the dial tone.

Put a dime in the phone, dial the operator and tell her you have ten cents credit. She'll return your dime and get your call for free. If she asks why, say you made a call on another phone, lost the money, and the operator told you to switch phones and call the credit operator.

This same method works for long distance calls. Call the operator and find out the rate for your call. Hang up and call another operator telling her you just dialed San Francisco direct, got a wrong number and lost $.95 or whatever it is. She will get your call free of charge.

You can make a long distance call and charge it to a phone number. Simply tell the operator you want to bill the call to your home phone because you don't have the correct change. Tell her there is no one there now to verify the call, but you will be home in an hour and she can call you then if there is any question. Make sure the exchange (prefix)goes with the area you say it does.

You can make all the free long distance calls you want by calling your party collect at a pay phone. Just have your friend go to a prearranged phone booth at a prearranged time. This can be done on the spot by having the friend call you person to person. Say you're not in, but ask for the number calling you since you'll be "back" in 5 minutes. Once you get the number, simply hang up, wait a moment and call back your friend collect. The call has to be out of the state to work, since operators are familiar with the special extension numbers assigned to pay phones for her area and possibly for nearby areas as well. If she asks you if it is a pay phone say no. If she finds out during the call(which rarely happens) and informs you of this, simply say you didn't expect the party to have a pay phone in his house and accept the charges. We have never heard of this happening though.

If there are two pay phones next to each other, you can call long distance on one and put the coins in the other. When the operator cuts in and asks you to deposit money, drop the coins into the one you are not using, but hold the receiver up to the slots so the operator can hear the bells ring. When you've finished, you can simply press the return button on the phone with the coins in it and out they come. If you have a good tape recorder(cassete) you can record the sounds of a quarter, dime and nickel going into a pay phone and play them when the operator asks you for the money. Turn the volume up as loud as you can get.

MONKEY WARFARE

"If you like Halloween, you'll love monkey warfare. It's ideal for people uptight about guns, bombs and other children's toys, and allows for imaginative forms of protesting, many of which will become myth, hence duplicated and enlarged upon. A syringe (minus the needle) can be filled with a dilute solution of epoxy glue. Get the two tubes in a hardware store and squeeze into a small bottle of rubbing alcohol. Shake real good and pour into the baster or syringe. YOU HAVE ABOUT 30 MINUTES BEFORE THE MIXTURE GETS TOO HARD TO USE. Go after locks, parking meters, and telephones."

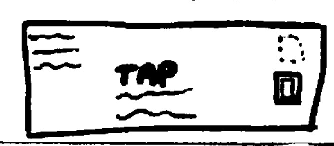
A word about this. If someone has to make an emergency call, think of what pouring the shit down the coin slot would have done. A good way to use monkey warfare is to keep thinking, "How can I fuck the pigs, and help my sisters and brothers?" It then becomes obvious to glue the lock on the coin box, so they can't collect. And if you jam up the entrance to a parking meter slot, people can park there for free and have a ticket-saving excuse.

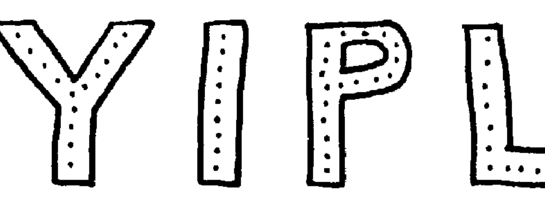
Steal This Book, vital to say the least, can be had despite the dealer boycott. Send $2.25 to TAP, Room 504, 152 W. 42 St. N.Y., N.Y. 10036 10012

When sending in phone bills, or income tax returns, forgetting to put a stamp on the envelope won't hold up delivery. So when you do such things, save 8¢.

Friends, we are starting to compile a list for shoppers of products made by pig industries and war-supported companies. Send in your own list. We'll publish the whole bunch soon.

IT SEEMS THAT PLACING STAMPS 1 INCH LOWER ON AN ENVELOPE AVOIDS A POSTMARK.

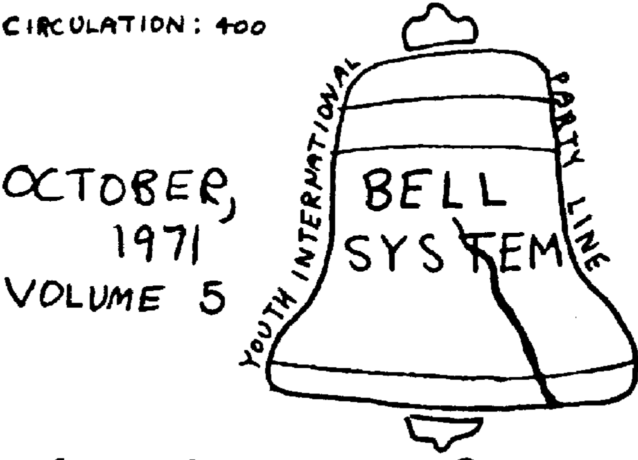




CIRCULATION: 400

DO NOT READ THIS!!

OCTOBER, 1971
VOLUME 5



Church Withholds Phone Tax

The congregation of Hollis Unitarian Church escalated its protest against American war policies yesterday by not paying the federal excise tax portion of the church's monthly telephone bill.

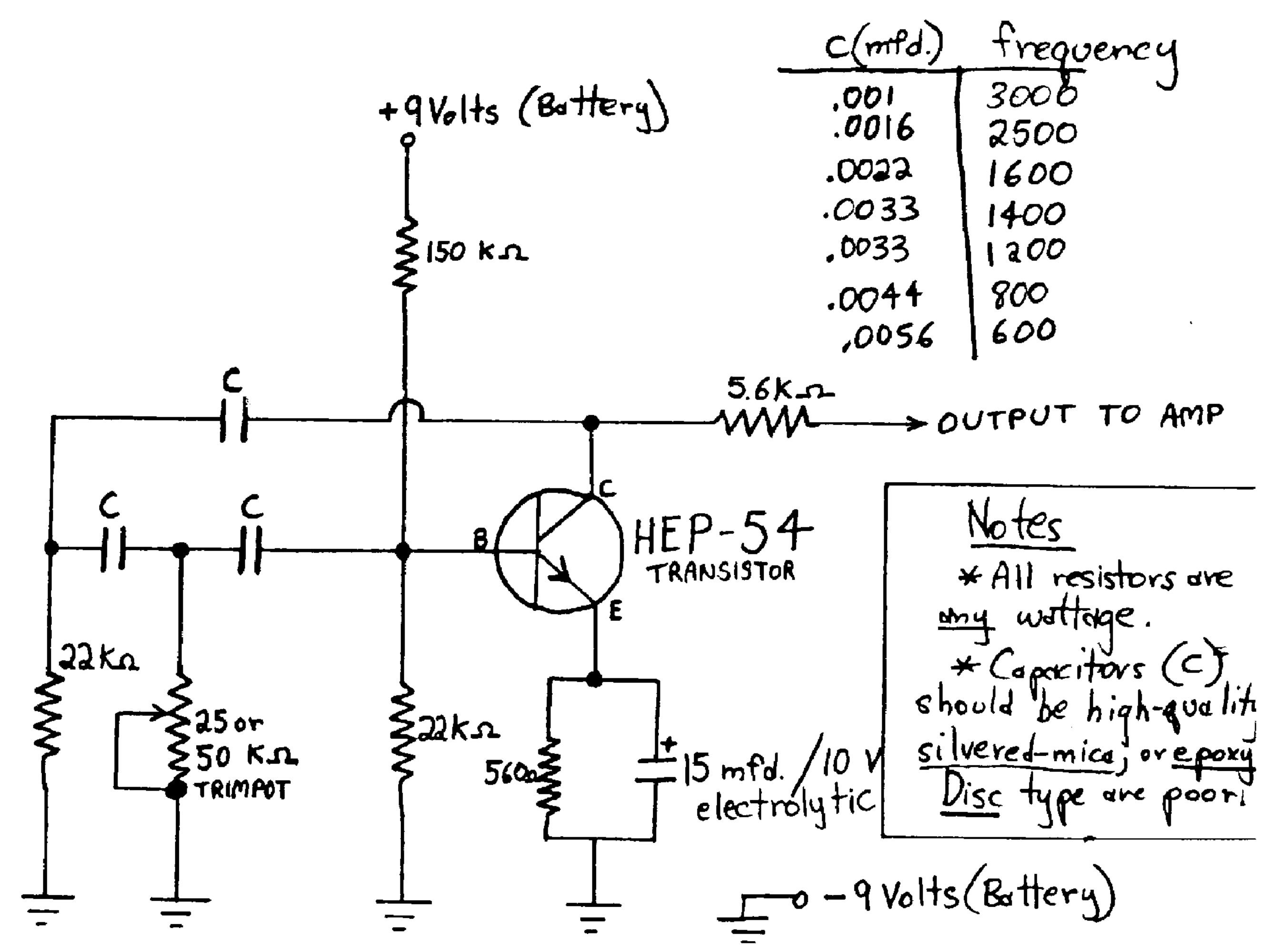
"The war, and only the war, makes this tax necessary," said the church's minister, the Rev. F. Allen Wells Jr. "It has become, more than any other tax, symbolic of the war."

WAR TAX RESISTANCE
339 Lafayette Street
New York 10012

REMEMBER THE BLUE BOX?

We have received, in response to the blue box story, requests from many people for schematics. We have no such schematics, and would not publish them if we did, for that would be unlawful activity.

The following is a reader-supplied schematic for well-known phase shift oscillator. This transistor oscillator can be operated from a 9-volt battery, but its output is not sufficient to feed a speaker. Next month we will show a mixing and boosting circuit for amplification through a speaker. This circuit is useful in the 500-5000 cycle range and as such makes an easy-to-build, low-cost, toy organ.



Questions:
1-How can I get around paying a $50 installation deposit?
2-How can an extra line be installed?
3-Is it easy to get electrocuted if you have a phone in the bathtub and it falls in?
4-Credit card #'s of environment-destroying companies(oil, chemical).

You can only get a free extra line if you know someone in your local exchange who can pull it off. If you're daring, extend your neighbor's wires from where they connect into his house. If you are living in a college dorm or apt., ask a friend if you can use his/her line, & run a 2-conductor wire to your conference switch(issue no. 1). If you don't have any friends where you live, and you need an extra outgoing line, the junction box is a good access point to other lines. Usually, the lines all connect from outside to the individual rooms in this box or mini-closet. The lines connect via 4-conductor cable, 2 conductors of which are used. The remaining two are cut off or wrapped around the cable in the box, and are present in the wall box in your room. Connect your spare pair to some straight's line, and in your room connect to a conference switch. When he goes to sleep at 11 on the dot, you're free to call out on his number. Don't leave the box connected up that way all the time or someone might spot it on a check.

We doubt a phone can electrocute you in a bathtub, but since they're not allowed to install a movable phone in a bathroom, take a tip and mount your phone somehow.

When some readers send us a few tested numbers, we'll print them. And if anyone knows how to get away without paying the deposit, write us.

YIPL TIP- Go into a big pig hotel sometime if you need a phone. They have them in lobbies for calling within the building. If they're in a bad location, go up a few flights. They probably'll have them in the hall near the elevator. Bring a knife or scissors, and a shopping bag.

Although there are some cool phone repairmen around, many are to be feared. If you have a repair or installation visit, don't leave dope, non-Bell phones, or subversive literature just lying around, or he may report you to his supervisor for suspicion. That may result in a bust, through cooperation with the local precinct, or a tap on your line. This isn't paranoia, it's fucking good sense.

HOW NOT TO GET CAUGHT MAKING FAKE CREDIT CARD CALLS

Bell Telephone, subsidiery of AT&T with 1970 assets of $49.6 Billion, the world's biggest pig corporation, is losing millions monthly on fake credit card calls. They are not taking it lightly. Their methods of attempted repression would make the FBI proud. Here's how they work it.

First, the phone company sometimes makes the operator that took a fake credit call attempt to trace the caller. They tell her/him that they will take the cost of the call out of their salary if she doesn't try to find out who made the call. The operator will call the number that you placed the call to, attempting to track you down. Obviously only make credit card calls to people you trust not to reveal your identity. When an operator calls you inquiring about a credit card call, have a story ready. If she (or he) sounds friendly, use a story like, "I only know their first name was George and he was calling from Boston, operator." If a nasty supervisor bitch calls, be nasty offensive. You don't have to give out <u>any</u> information. Usually they want to know whose name the number is listed under. Let them find out the hard way. Sometimes they ask if your mother is home. Sometimes they guess who called and bill them by examining the past accounts of the person called to see who has called previously from the same city as the credit card call was made from. Sometimes they bill the number called. Sometimes they put it on the bill as a third party charge or a collect call. REFUSE TO PAY. Keep track of the calls you actually do make and the credit card calls you <u>receive</u> (so you can refuse to pay them).

If the operator gets a lead to who made the credit card call, she turns the name over to the telephone security division. They have special security pigs that can spend their full time tracking us down. They will stop at nothing. They stakeout phone booths; don't always use the same location to call from. In some states they are allowed to tap your phone if there is a case of "defrauding the phone co." And of course they tap phones in <u>all</u> states whether they are allowed to or not. Their easist victims are highschool and university people. They investigate with the cooperation of the school pigs. In high schools they work with the principal. They call the suspected person into the office and give her/him the third degree, promising not to prosecute if they will tell the pigs everyone else making credit card calls. Divide and conquor it's called. At universities, the special telephone security pigs work in conjunction with the campus cops. They may follow you around and attempt to question you. YOU DO NOT HAVE TO TELL THEM ANYTHING! Refuse to talk without your lawyer present. Above all, do not sign anything. They try to get you to sign a confession just like in the movies. Don't be intimidated by these junior facists! Throw tomatoes at them; put sugar in their gas tanks. All power to the imagination!

The way we make credit card calls is as important as knowing the system. Operators take many real credit card calls daily and know what the average call sounds like. The average caller is Mr. or Mrs. Pig Businessperson. They come on fast and usually have the number memorized. It sounds suspicious if you sounds suspicious if you sound like you are reading it off, or if you say, "841 dash 7767 dash 167N." The beginning numbers are a phone number and should be read as "841 7767" with the last part read as a single unit, 167N. A good opener is, "Operator, credit card call. My number is 893 4452 359J. The number I wish to call is 777-8787." Don't hesitate, memorize your credit card number, and have all the info handy.

Do not call from your home phone. When making a credit card call, you do not have to give the operator the number you are calling from. If she asks, change the last digit or two. Operators usually only know the prefix you are calling from. She may say hold on, and call the number you give to see if it's busy. So if you call from a pay phone, which you should, give her the number of your pay phone, it's cool.

The July 16 (issue 104) BERKELEY TRIBE has much more good info on telephone procedures in ripoffs!

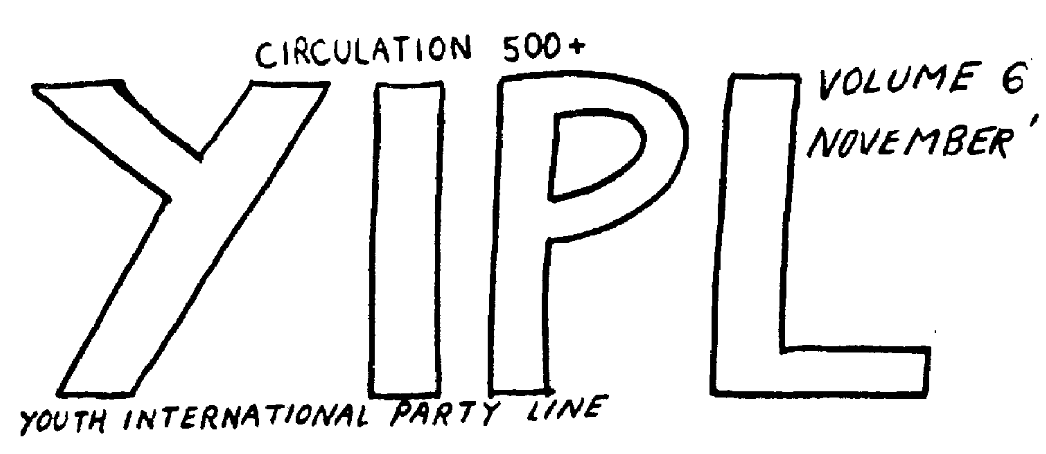
BACK ISSUES cost 50 cents each. Think about it.

No. 1- Credit card code, installing conference lines and free extensions.
No. 2-The Blue Box Story, dialogue with Abbie Hoffman and Russel Baker on Phones.
No. 3-The Telecommand, and other shit.
No. 4-Special Pay phone issue.

Confucious say; "Those who receive YIPL should have small mouth when on telephone."

Now that you're done with this issue, please pass it on to a friend, or post visibly.

CIRCULATION 500+



VOLUME 6
NOVEMBER '

YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE



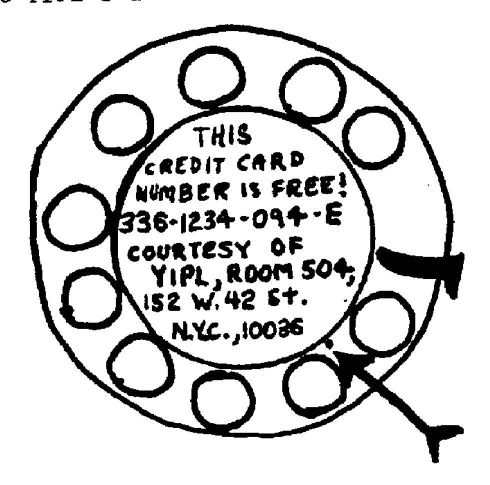
"As I told the tribunal at Nuremberg, I did not know that Hitler was a Nazi. For years I thought he worked for the phone company."

A few of you have written us asking if the Esquire article is factual. It is. However, some numbers have been changed to protect the innocent. For example, the loop numbers have been changed by the telephone company. And they may change others because of the article. But the box works, and the explanation the Esquire article gives is correct. Including when they say that calling information from a home phone and using a box is not wise. If you want to make a box like Gilbertson's, see letter's column.

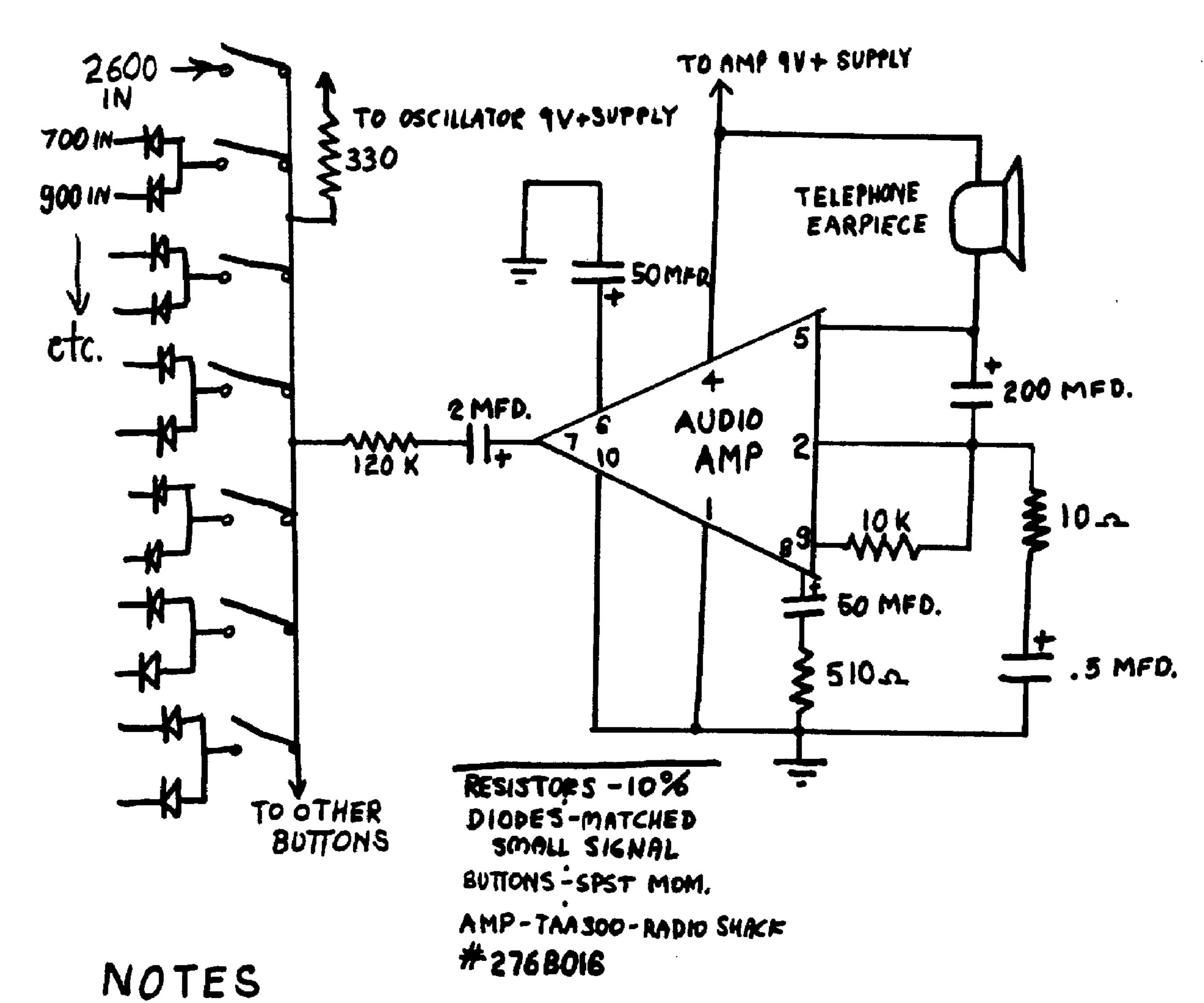
Some readers have been having trouble using the blue box tones on pay phones. One reason is that an intercepting operator might hear the tones and suspecting a malfuc
the tones and suspect a malfunction in the equiptment(a common occurence). She then cuts you off. You don't however, always run into an intercepting operator. If you dial long distance information(area code, 555-1212) or if you call late at nite you usually have a better chance of getting through. Also realize that the fucked-up phone system cannot handle all the calls in the U.S. on certaing nights. Friday, Saturday, Sunday, and Monday all suck. Expect to get a busy signal or operator recording on these nights.
A box works better on a home phone, but it is of course more dangerous that way. Next time your relatives invite you over, call from there and they'll never get hassled for one call, if the phone company even manages to trace it. An old couple won't be charged with using a box if you connect onto their wires in an apartment building basement. Always use an 800 number, like 800-243-1111 when calling on a non-pay phone. But please, don't call on your own line. That's asking for trouble.

Dear YIPL,
Just got your newsletter today, far fucking out. I hope you keep up the good work. A good way to fuck up a pay phone is as follows; Take the pin off the back of a YIPPIE! button and turn the dial all the way around, stick the pin into the little hole (see arrow), press down hard on the pin and turn the dial clockwise, and the dial comes right off.
YIPPIE!C.T.,N. Kingstown, R.I.

Dear YIPL,
Here's a supplement to that pay phone dial ripoff. Heat the pin point for about 3-5 seconds with a lighter or match; It will make it simpler to push thru the hole. And instead of removing the pin from the back of the button simply bend it up and use the button as a handle. And when you get the dial off put all kinds of revolutionary slogans on the paper number disc or make up your own.
Here's an idea for all the beginning YIPL's. Check the obituaries in the local papers for dead single people, then find their phone number, and call like crazy giving the deceased's phone number to the operator. Make sure the stiff doesn't have a family. They have enough to worry about without being bugged by the phone company. If a person dies after the phone bills come out you have a full month before the company catches on. Fuck the System
C.T., N. Kingstown, R.I.
-Good ideas. Also put working credit card numbers on the dial paper to help out people who visit that booth. You might also want to write YIPL's address down.







NOTES

This mixer-amplifier uses 24 diodes to produce 12 separate tone pairs without mixing them at their source. Each diode is silicon, low current, and the pair should be matched if possible. A single pure tone needs no diodes, of course.

A telephone earpiece is a perfect, low cost speaker for this unit, and has the added advantage of coupling tightly with a telephone mouthpiece if you want to play this instrument to your friends, over the phone.

A 50K ohm trimmer tunes each oscillator. All parts in this project are 10% or better tolerance, but the capacitors should be drift-free types(mylar, epoxy, or mica), or else the oscillators will detune easily.

Two batteries are recommended for ease of construction and stability of tone.

This simple mixer and amplifier can be used in the electronic organ described last issue. 1) Power to the speaker will be lost at low frequencies if a suitable enclosure is not used. A small metal or plastic box is fine. The box can, of course, contain the rest of the parts. Tones can be found for suitable notes in any sound engineering manual.

2) If played into the phone for any reason, the speaker should be lined with a circle of foam to form a good seal that is held tightly to the mouthpiece.

YIPPIES: In case you're bored one night, call Miss Weston (collect) and tell her you would like to join Diners Club. 212-245-1500.



Y.I.P.L.-
This establishment fuck is beautiful, it has worked everytime, for everyone. It will work especially well now around Christmas time. Just go into a large store, pick something off the shelf(packaged) and quickly walk over to the cashier and tell her you would like to return this item. Since you have no sales slip(you received this as a gift and already have one) the sales girl will give you a merchandise credit and you're free to look around and choose anything your crooked little heart desires. Also, if its extra cash you want & need, save sales slips when you do shop and after Christmas do the same thing as above but now you have a sales receipt-make sure its for the same amount please-so the cashier will give you cash if you can't find anything you want to exchange it for. Its really a rush! Remember, Always Look, Act and Speak Confident! Love and peace from K&B, Florida.

Dear YIPL,
My name is ,presently I am being held prisoner by Monroe State Reformatory, hopefully not for very damn longer, it's hard telling because I am on appeal, who knows how long they can take on a appeal these days.
Several months ago I mailed you some stamped envelopes, so that I could get onto your mailing list. Well, low and behold I received an issue today, and I find it extremely interesting, I received November's issue #6. I am going to try to send you a few more stamped envelopes with this letter, they are about the only assets I have right now and I'm pretty broke to tell the truth. The State "gives" us three stamped envelopes a week, and so you get to saving them up for trading and such, but it takes a while. So I hope that they come to use for you.
I was wondering though, if it would be possible to send me any back issues, I sure would appreciate it. I can dig finding out about installing phones, in and around and under different conditions.

You can hook into anyone's phone terminals on the outside of their house, or apartment building and dial away. You can also use them on bare terminals which are in most outside phone booths. You can only dial locally or get an operator this way, but place a long distance call and when the operator asks for the money drop it into the phone and let her hear the dings (only works on old style ones) cause you can get the money back by pushing the coin return. If you are really cool, carry the handset when you travel and just climb any telephone pole and connect in and dial away.
By the way, stay cool on the blue boxes, they are starting to crack down and many phreaks have been busted.
Another idea-it's time for new telephone books now. Check into working to help deliver them. At the distribution site(a boxcar on a railroad station) someone is supposed to check everyone who takes books, but no one does. A VW full of books gets $10 here at the Junk Company for paper salvage. Last year I knew two dudes who got 34 van loads in 2 1/2 days work. That's an easy 340 dollars. Best to make sure you got a dishonest junk man-most of them are though. -T.M., Arlington, Va.

Baboon in South Africa 'Takes Over' Phone System

CAPETOWN (AP) — Subscribers at Kloof Nek Forest were left to wonder about the new bug in the telephone system when bells rang for no reason and some heard only barks, growls and sucking sounds.

A baboon had gotten into the unattended exchange. It pulled instructions from the wall, pressed every button on the switchboard, spilt milk on the floor and finally ate the only pen of Michael Anhauser, the operator who had left for a few minutes.

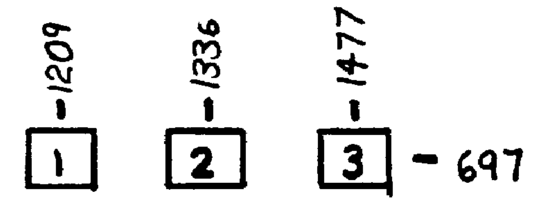
"I don't know what to put in my report," Mr. Anhauser said.

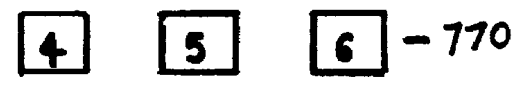
Tuning Your Organ

Probably one of the hardest parts of constructing our toy organ is finding a tuning method. One proven method is to use an electric organ. However, many of these are unstable and may have drifted. The Hammond B3 or C3 is a good instrument to use. With the highest drawbar pulled out only, the following notes, starting with the low F, closely agree with the frquencies specified.

F5 697 Hz.
A6 880 Hz.
C#6 1108 Hz.
E6 1318 Hz.
F#6 1479 Hz.
G#6 1661 Hz.
E7 2637 Hz.

A better idea is,of course, to use an accurate signal generator. If the generator is off, you can calibrate it by using A= 880 Hz. Or, Ma Bell herself can help you. A touch tone phone operates very accurately with each row and column having a single frequency. To get 697 Hz, simply press any two buttons on the top row.







* 0 # -941

To tune a signal generator with a touch-tone phone, connect the generator output to the two microphone terminals in the phone handset, press 1 and 2, and tune generator until "beats" stop. Generator is now putting out 697.

Several YIPLs have written us that the original oscillator schematic has unnecessary parts for temperature stability. We have found that best results necessitate these parts because pay phones are often in cold parts, and one would not want to call a friend long distance just to play him an out-of-tune organ, now would we?

Published for informational purposes only by Youth Hot Line Reports, Inc.

For those of you who are interested in obtaining the original information on boxing, the Bell System Technical Journal, in 1960 or in 1961, put out an article called Multifrequency signaling systems. You might find it in an engineering library, if Bell doesn't find it first. We would appreciate it if an astute YiPPler would go there armed with a razor blade, and after liberating the article, send it to us for publication. We will return it to her/him.

A subscription to YIPL costs $4/yr. if you got.
TAP Room 418, 152 W. 42 St.,N.Y.,N.Y. 10036

From Chicago Tribune, Feb. 2,'72

He Had Their Number

A Los Angeles man who figured out how to tap himself into Pacific Telephone Company's computer by using his push button phone was arrested Tuesday for stealing more than $1 million worth of the company's equipment. Police said Jerry N. Schneider, 21, had been ordering the computer to have equipment sent to a company warehouse where he had acquired keys, and he picked it up in the early morning hours before warehousemen arrived. The gambit became so successful, police said, that Schneider started his own business selling telephone equipment, and had hired 10 employes to help him.



"Help! Help! I'm out of order!"



Blue Box Fans! Want a groovy new way to send your beeps into the pay phone downstairs, with lower distortion, and less risk of being overheard? An induction coupler, Model PC-48,$9.95 each, is available from Trinetics,Inc. 807 W. 3rd St.,Mishawaka, In. 46544. It slips over the earpiece(that's right) and can also pick up conversations for taping. But keep at least a speaker jack on your box for tuning, because tuning a box over a phone line, even on a local phone call, is definitely not cool.

Credit for the Credit Card Code Article inside must be given to you readers, and to the newspapers around the country that are risking their neck printing it up, we say thanx. Which again proves if we contribute to each other, we all benefit.

Keep sending in suggestions for the following:
Corporation ripoffs, establishment fucks, healthful hints, names and addresses of our friends who wish to be known, new services, new outrages,new devices and plans for them.
You're having trouble with finding #14 Brass washers(dime-size) and we know about it. Some stores have them listed as 1/4" I.D., or as 11/16" O.D. washers. Some will refuse to sell to freaks, so have your respectable-looking friends go in and play plumber, or call in orders and then play messenger. Send us results, and all of you do a study on where they work, what machines require tape over the hole and stuff like that. We're compiling material for an article on using, making and living on slugs. Get with it!

LETTERS (CONTINUED ON NEXT PAGE)

Dear YIPL,
Here's a suggestion for YIPL readers: One very good way to obtain extra phones is to get them out of empty apartments from non-phreek friends who have had their phones disconnected but not removed. Here in Gainesville Ma Bell doesn't remove phones from empty apartments until new tenants move in and order their own phones. The servicemen simply take what's there, and if its not there it doesn't matter because Ma Bell doesn't keep good records in Gainesville and probably most other collegetowns where people are moving all the time. G.P.,Gainesville, Fla.

Dear YIPL,
......LOVERS LETTER is a monthly publication offering practical, realistic advice for men on the art of love. LOVERS LETTER tells where to find girls, how to approach them and how to make them like you. We also give frank advice on how to extablish satisfying love/sex relationships. A subscription is $10/yr. LL publishing Co., Box 5834-H, Bethesda,Md. 20014.
-YIPL readers- We checked this out and if its in your pipe it ain't too bad. If you want, free further details are available on how to sell subscriptions.

IMPORTANT NOTICE
There is a credit card system used by the phone company called the Code Billing system. A sample number is 014-5742-019. The first number must be 0 or 1,and the last three numbers must be between 001-499.Say to the operator "Code billing operator.My number is ....If they ask what company it is, make one up,.or hang up. Of course, call from a booth. This is under test now, so let us know what happens...............

Y.I.P.L.:
Rip offs that what you are, I send you a check,you cashed it and never send me anything.
I hate getting rip off by anyone, and I'm going to do all that I can to let the people know what you are. This is the fourth letter that I haved send you, you had haved more that enough time to fix everything. Well this the last letter that I will send you, and I hope you enjoy all your going to get.Rip off! R.N.,Bronx,N.Y.

Friends:
I'm a high school student in N.J. and one day last week they herded us all into the auditorium were this very straight dude from N.J. Bell proceeded to give us a speech about all the wonderful things we have to thank them for(Better living thru Ma Bell). The only reason I can see for this propoganda is that they realized how bad kids are fucking them and they have decided to nip this conspiracy in the bud. But the real reason I wrote this is that I went up to the stage and asked this robot to say a few words about a real scientific advancement, the blue box. He said that he didn't want to hear it and started to walk away so I started to tell people about it. This got him very uptight and he came back and told everyone that the blue box would soon be obsolete because Ma Bell was planning to vary the tone frequencies from area to area and make it impossible to break out of the area. I don't really understand this but I thought I'd tell you to see if it is bullshit or not because those fuckers have me worried that the toy organ I'm building will soon be of limited usefulness.Yours truly a hopelessly paranoid reader.
-Our opinion of this statement by N.J.Bell is that to vary tone frequencies will cost an incredible amount, require that all employees be back at work to make the change would necessitate changing every single multifrequency sender in the country. In other words, it's possible, but to try to do it without raising rates and spending time, possibly years, is not. So build your organ and the fact that you will no longer contribute to their treasury will serve to prolong the changeover.-Ed.

dear yipl; you should know that the check I'm sending cost nothing to write. No charges for printing checks, deposits, writing checks, monthly statements. Just watch the overdrafts and postdated checks-they cost $3 each. Write for account information to UNB,461 Forbes, Pittsburgh, Pa. 15213(that's The Union National Bank of Pittsburgh).
-Your friend in New York.

Dear YIPL;
If any phreaks would like to visit Atlanta this way there is a pay phone on the strip near Roy Rogers drive Inn(876-9639area code 404). Its busy a lot, but if you call a dope dealing freak will probably answer. A good phone is at the U of Ga. at Atlanta. 404-543-9224. Call a student and turn him on tb the credit card code! Skinny Bobby Harper, a very cool D.J. at WIIN would like to hear from phone phreaks. Call him and talk on the air 6 am. -9 am.Mon. thru Fri., 6am.-10 am. Sat. 404-892-3777. Relate the credit card code to his listeners.
I just had quite a good night of phreaking. After some of the best Mexican I ever had I called info in Houston. The operator was real nice. She answered my questions with "surely" and I told her that the operators in N.Y. said that too & it was just a catchy phrase that them yankees were into. She said it was in the operator's manual and I told her she sounded like a very nice girl and I was sorry that the establishment had made a robot out of her. Then she admitted to what's in the guts of every true american. She hates the phone co. Dig it!

I believe that if you have the right tension bar and pick you can open up the cash box on a pay phone. See what YIPL readers can find out about this. Does opening the lock trigger an alarm in the phone co?

Drop a dime or a washer in one of the old coke machines(red and short) and press the handle down all the way and get your soda, then lift up half way and press down again and out comes another coke. The whole fucking machine can be emptied for a washer or a filed-down penny.

The Cheif of Security of Southern Bell here is Gerald E. McDaniels and he seems to like to talk to phone freaks. So why don't some of you

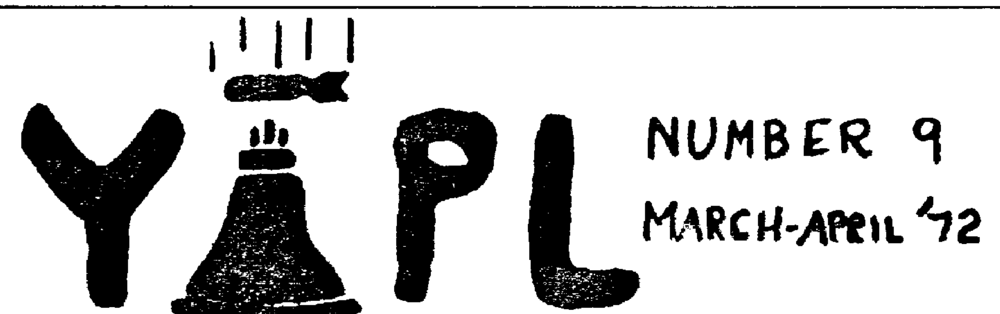
people call him and tell him you're calling from _____ with a phoney card and/or a box. His office is 404-529-6036. He's in and out all day chasing phreaks so call him at home. Dial 404 963-1640. He's kind of hard to catch so we advise calling between 2 and 3 am. Ask him how he's going to catch him and tell him he's full of shit. Your nameless comrade.

company president, E. J. Gerrity Jr., senior vp fo rate re and ad at Inter Tel & Te ally co a smoot ing wo army of tising, sa motion, and gov relatio perts. But si

E. J. Gerrity

Dear Yip-Line-
I just tried to make a long distance call from a public telephone to order Mexican 10 centavo pieces-which work in pay phones a quarters. I was just about to dial the number and insert the few 10 centavo pieces I had left when I noticed that the dial had been ripped off. I have not commented on public issues in a long time but I believe that people who rip dials off pay phones are hurting their brothers and sisters more than the telephone company. Alexander Graham Bell

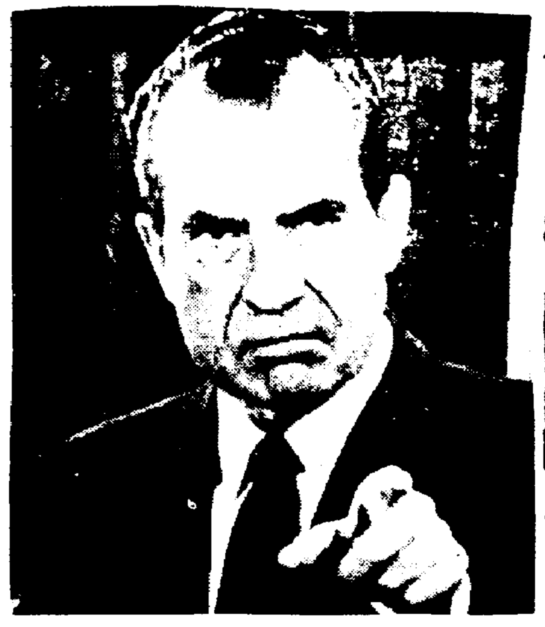
Dear Y.I.P.L.,
If any of you out there still eat meat, here's a helpful hint on getting the best and/or the biggest piece for the cheapest price possible. Everyone knows we can't shoplift or steal-the price we pay is too large if you're caught. So just take the best piece of meat and the cheapest piece, carefully peel the price label off the cheaper one and stick it on the good one. Return the one you don't want, and smile sweetly at the cash lady as the stuff goes through. Fuck the establishment-I love you Y.I.P.L. K&B, Florida.

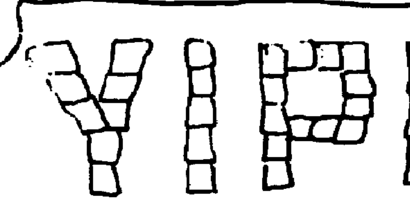


Instead of being the period of good will to men on Wednesday morning our citizens were somewhat excited on learning that a resident of Main St. had cut all the telephone wires that passed over his house, thus cutting off the residents of the lower portion of the Town from its service.

We've got something rather special this month(or months) and you can find it inside. This article has, to our knowledge, never been published with details for use. It is so good, that it is not worth our getting hassled for printing it if you readers don't support our action by reprinting it and giving it out. Here's how to do this and make it effective; Mail it to people and places far away from you as well as in your own community. Have a stock of Xeroxed copies so when you pick up yippies hitching you can lay them onto it, and they will then spread the news. Papers should print it, and radio station people should tell listeners to write to them for a copy. In the next letter you write to anyone you know, include a copy of this article. We are really pushing this for several reasons, but mostly because it can seriosly affect Ma Bells profits and therefore policy if it goes into widespread use, & it should. It is wrong to assume that they can easily change the system and render the device ineffective, because it would take much time wherever they did it, & it would have to be done by people, who need the work anyway. Build them and sell them, but not for more than five bucks. The parts are cheap, maybe two dollars.
GET GOING!

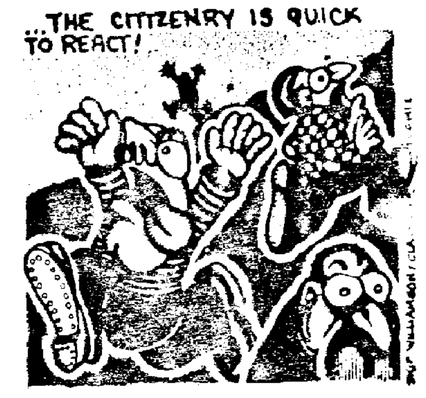
For those of you who want to know how to tell if your phone is tapped, give up. Best way to tell is by flipping a coin. Clicks mean nothing but poor service usually, and silence is often more dangerous. Don't talk on the phone!





NUMBER 10
MAY, 1972





READ THIS

The Boston Peoples Yellow Pages is $1 and well worth it. Write to dem at 351 Broadway, Cambridge,Ma. 02139. Or write to People Yellow Pages at Emmaus House, 241 E. 116 St.,NY,NY 10029. It's free but they need contributions to stay alive so help them out,OK?

While you're doing that, you'll want to have a PYP in your own community if you don't already. Write to the above about forming one, or just do it, or if one is forming, help. But make sure to publicise YIPL and some of our articles in it, and write us if you need publicity or our back issues.

There are so many radio stations and papers in your community that need feature articles on things like YIPL that it isn't funny. Go to these places and tell them you'll prepare a show on phone politics and technology. If you receive this, you are hereby authorized to represent YIPL in your community and should start doing so immediately. Its absolutely legal, but that shouldn't stop you.

Dear YIP Line people,
We urge you to organize with us a massive telephone campaign in your home community aimed at reaching as many households and businesses as possible. We suggest using the following method to once again make the war a public issue. Our major method will be a phone calling campaign consisting simply of the following: "Hello,I called to ask you to think about whether Nixon lied about ending the war. Thank you." We believe that putting the message in the form of a non-rhetorical question is both more thought provoking and less alienating. This campaign will include newpaper ads and media involvement carrying the simple message;That Nixon lied about ending the war. Please join us. "The Nixon Lied Campaign" 424 North Aurora St.,Ithaca,N.Y. 14850

Here's a little trick I picked up & I'm letting you know in case there is a need to stop traffic in L.A. The signal boxes on corners of streets that control & regulate the lights can be opened by a sharp blow with ones fist on the side of the box even level with the keyhole. Now the door will swing open and one can control or stop or freeze the signal. Can be useful if you're in a hurry.

NEW YORK POST, FRIDAY, MARCH 24, 1972

The Computer Says No

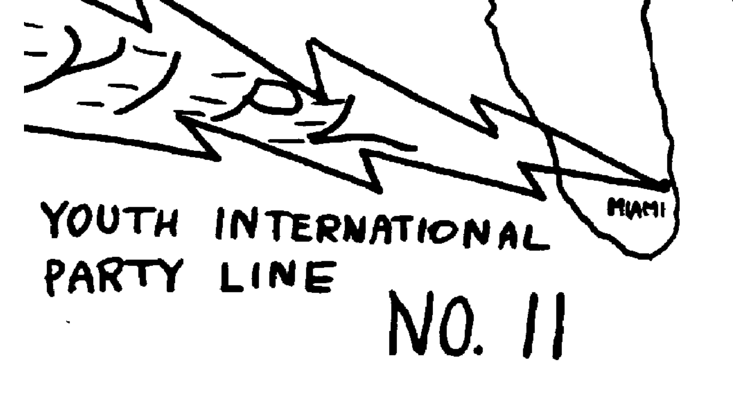
SAN FRANCISCO (AP)—A computer programmed to say "no" in a feminine voice has been enlisted by the telephone company to stop fraudulent credit card calls.

The computer, in a secret location in California, has prevented completion of some 80,000 bogus credit card calls since it began tipping off operators in January, says Ben Dial, assistant vice president for operations at Pacific Telephone Co.

When a credit card call is placed, the operator keypunches the card number into the computer circuit. If the number checks out, the operator hears a recorded female voice say: "Okay."

If the number is a phony, the voice says: "No" and repeats the number and says "No" again.

SPECIAL CONVENTION ISSUE!





JUNE-JULY 1972

The World's First Phone Phreak Convention is being held on July 11-15, in Miami Beach! The Celebration of Change will include, in addition, teach-ins on telephones, contests, meetings with nationally-known phone phreaks. Plus the unveiling of new devices never yet revealed. Courses are going to be held on Phone Politics,Phone ripoffs, establishment ripoffs, and peoples technology.
If you want to help or teach a class, write us immediately and include your phone no.
At the same time there will be other events too, such as antiwar demos, women's rights, health care, anti-smack information and actions, and many other happenings. Get in touch with YIP in Miami for these if you want to be involved.
The Convention and the Celebration of Change will be an incredible learning scene and you should start telling everyone you know to be there. If you are a budding phone phreak, you'll learn how a phone works, and how to make it work for you. Or come down for the pot parade to legalize Marijuana, but COME DOWN, AND BRING YOUR FRIENDS. Put signs in freak stores and post notices in schools-MIAMI BEACH-JULY 11-15. There'll be food, sun and fun.

LETTERS

Gentlemen:
I am including the name of the Company that can provide those interested with all types of telephone devices as well as info. They also have two correspondence courses that I believe are the best (only) of their kind.One is a telephone engineering course-how to make your own clandestine devices. The second is a "spy" course. You & your readers will flip over their catalog. Cost is $1 deductable from any purchase-and well worth it.
Don Britton Enterprise,P.O.Drawer G, Waikiki,Hawaii 96815. -G.B.
Readers have written for info on the Peoples Yellow Pages We're making a list of the PYP's all over the country, so if you know one in your area, send us the address and whether or not they're doing more of the same. New York PYP is at N.Y. Switchboard, 134 w. 4 St.,NYC 10012.
For more on telephone groups working for changing the Bell System, the Source Catalog #1 has many groups listed, such as Womens groups,U.S. Govt. inspecting phones, Grass Roots, etc. Write to Source at Box 21066, Washington,D.C. 20009.

To those working on other circuits for public use, we urge you to send them in to us for publication when fully tested. We will be publishing other interesting ideas for projects from time to time. Thanks to all those who write letters and circuits. Even if they're not used, we test those we can and condense the information to pass it along to you readers.

We still need information slugs and machines and which ones do and don't work and how to make them work. Do some experimenting around and let us know.

YIPL does not publish these incredibly great and useful pieces of info in order to see them put to use. We publish simply so that people can sit back and stare at interesting electronic circuits,which have been known to have a soothing effect upon baby rats and presumably humans, too.

RECEIVE FREE LONG-DISTANCE CALLS!

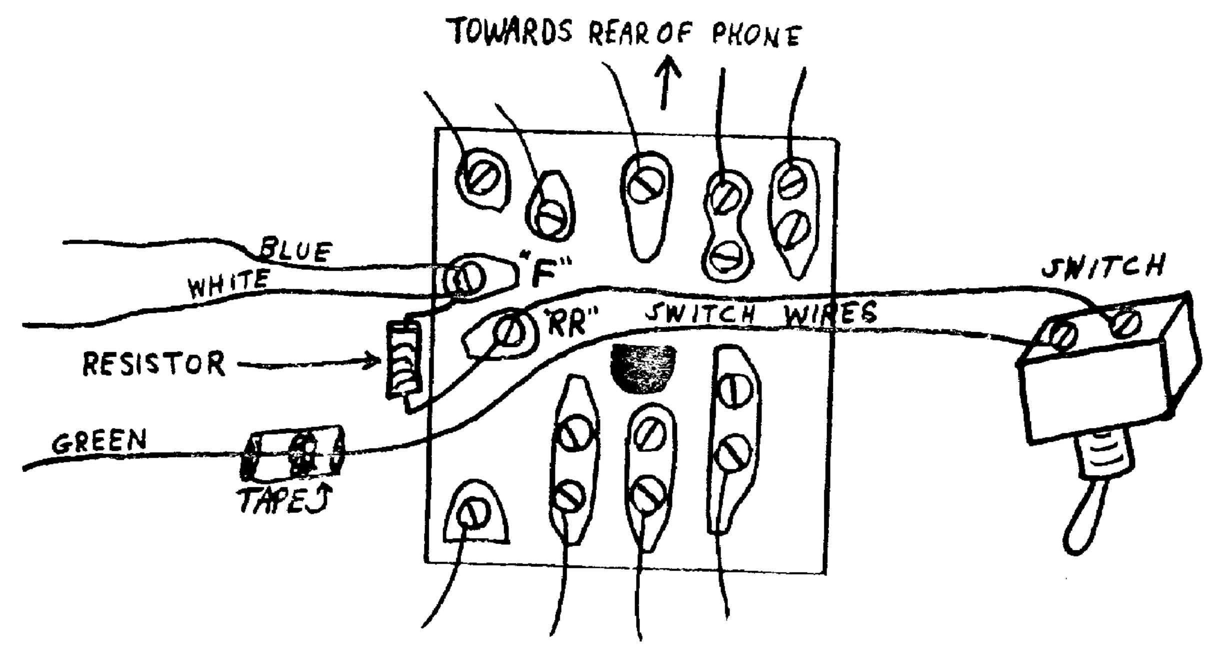
Now you can receive calls at no charge to the caller,and anyone, even a child, can convert their phone to do this in less than 30 minutes. You only need two parts: A "single pole,single throw toggle switch" and a "10,000 ohm, 1/2 watt, 10% resistor".Hardware stores carry switches with two wires already on them, and these are convenient to use. The resistor can be bought for 20¢ at a radio-tv supply or electronic hobbyist store, such as Lafayette Radio. If you can't find a switch with wires already on it, get one with screw terminals so you can easily attacn on wires.

Cut two pieces of wire at least 6 inches long. Strip off the insulation 1/2 inch from each end. Attach one wire to each of the two switch screws, and you now have a switch with two 6 inch wires connected.

Turn your normal dial phone upside down and unscrew the two screws, and remove the case. You will now see a small metal box with 16 screws on top and wires connected to them. Locate the screw marked "F" using our diagram and loosen it. Wrap one of the resistor wires around it and tighten the screw. Loosen the "RR" screw and remove the green wire. Then wrap the other resistor wire around the "RR" screw along with one of the switch wires. Tighten the "RR" screw and be sure the wires only touch the proper terminals and no others. Finally,wrap the remaining switch wire around the green wire you just removed and wrap the two up tightly in scotch or electrical tape.

Close up the phone, running the switch wires out the side or rear of the case. Hang up receiver and get a piece of tape and a pen. Pick up the phone and flip switch to the position that gives you a dial tone. Using tape, mark this position of the switch "Normal". Now flip the switch to the other position and the dial tone should stop. Mark this position of the switch "Free". If you don't get it to work right, check your wiring for a break or a wire touching a nearby screw inside the phone.

Leave the switch "Normal" for everyday use. When your friends call, quickly lift and drop receiver as fast as you can. This is very important that you do it quickly. This should stop the rings. If not,do it again. Then switch to "Free",pick up the phone and talk. Keep all calls as short as you can, always less than 15 minutes. At end of call, hang up, then switch to "Normal". If the call is local, switch to "Normal" immediately or you may be cut off. Your friend can call right back, so the shorter the call the better it is.



HOW IT WORKS

When you call someone long distance, you are billed from the moment they answer. The phone company knows you answer when a certain amount of electric current flows through the phone. However, the resistor cuts down the amount of current below the point of billing,yet lets enough go by to operate the mouthpiece. Inside the phone, connected across the F and RR terminals, is a capacitor, a device which allows more volume for your voice without using any more electric current.

Answering the phone normally for a fraction of a second stops the rings, but does not let enough current flow to start the billing. If you answer normally for even one full second, however, billing will start. Therefore, hanging up and switching to free will cut you off.

To render the device ineffective, the phone company would have to spend billions of dollars and many years of changing the country's phone systems. Using this device is illegal in some places, and we strongly urge you to inspect all phones you see for the device. If you see it, rip it out and eat it immediately.

By the way, you cannot use an extension phone during a free call unless it too is modified and the switch is in "Free".

YIPL is $2 for a year's issues, if you can afford it. If you can, send stamps or bread to pay for those who can't,& turn someone on to YIPL today!

TECHNICAL DATA 25¢ EACH
- BLUE BOX INFO + TUNING
- CREDIT CARD CALLS

This article is essentially the same as published in Ramparts, who has been suppressed by the Phone Company. Ramparts has taken apart the State Dept.,the Defense Dept. and the whole fucking government and no hassles but the article about the phone company and POW! Which is why YIPL exist to get the vital information to the people if there's no other way to ge it to them. You supply the information, and you get more back. Send us ideas, tell your friends to write to us, and get phone co. people to get in touch with us. See 'ya in Miami, phreaks!

SUPPORT CAPTAIN CRUNCH!

As some of you might know from a recent Rolling Stone article, the FBI and the phone co. has arrested the supposed Cap'n Crunch of Blue Box fame for allegedly making a few Box calls. We are now setting up the Cap'n Crunch Defense Fund, for the benefit of such obviously political telephone busts. The money will go for support of those harrased and busted for phone co. specials, and for legal and bail fees. Please contribute what you can, It might be you next. If you learn of people needing support of this kind, write to YIPL at once with details. Make checks to Cap'n Crunch Defense Fund,c/o YIPL. This is needed to show our solidarity against facist Ma Bell, so do it today. We will try to have a statement by Cap'n in the next issue.

Stay tuned for the Rip-Off Institute!

Nab Students While Building Phone System

Two MIT students, whom police said were setting up their own telephone system, were arrested yesterday because of an open manhole.

Julian West, 18, of 518 Beacon st., Back Bay, an MIT dormitory, and Kevin P. Koch, 19, of Ames st., Cambridge, had their cases continued to May 3 by Roxbury District Court Judge Elwood McKenney.

Sgt. Matthew Loughlin and Patrolmen Albert Bozzi and Robert Vasselian found a manhole cover out of place in front of the Beacon st. dorm.

They seized one of the youths outside the manhole and the other inside where they said a miniature switchboard had been set up.

The youths were charged with injuring lines of the Boston Edison Co. A communications hookup with a dormitory across the street was in progress, police said.





THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

NO.12 AUGUST, 1972



The Phone Phreak Convention on July 29 in New York was interesting indeed. Many newsmen, phreaks, and even a few undercover agents from the Phone Kompany attended, and watched a film about ripping off the phone kompany, ate Bell cookies, discussed in our workshops about circuits, legal questions & general strategies of Ma Bell. We'll be looking forward to the next convention soon. See ya there!

By the way, the film is available for rent, so write to us.

NEW READERS!

If you're a new reader, you might be wondering just what the hell this is all about. YIPL is an anti-profit organization dedicated to people's technology, and we publish information that shows you how to fight back at the computers that run our lives. Every YIPL reader is urged to be a contributing editor, and to send us ideas for stories, information from the inside, and criticism of what we do or don't publish. We're taking a big risk so help us make it worthwhile. Get as many people to join as possible, and help spread the ideas you learn from YIPL.

If you got this as a sample issue, a subscription is $4/year. If you're poor and can't afford it, it's free. So if you can afford it, perhaps you can afford to help pay for some less fortunate person's share. Send stamps or checks but no cash please. We're getting ripped up mail all the time.

There's been a lot of talk about the Red Box, and we promised to reveal just what it is. The Red Box is only an oscillator of 2.2KC, switched on and off electronically, just like a single-slot pay phone. Circuits will soon be available.
5- 60 ms. pulse.
10-60 ms. on, 60 ms.off, 60 ms. on
25-5 pulses, 35ms. on,35 ms. off

John Thomas Draper, the alleged Captain Crunch of Esquire fame, is about to go on trial in California. The charge is fraud by wire, but the motive behind the indictment is to intimidate every phone phreak in the country and to silence John, who they suspect knows enough to turn Ma Bell into a pile of rubble. John and his lawyer, Jim McMillan are beautiful dudes but they need money to fight this bullshit. If you can, please send some bread to the Captain Crunch Defense Fund, Box 755, Campbell,Ca. 95008, or to the same c/o YIPL,Rm. 504,152 W. 42 St.,NY,NY 10036.

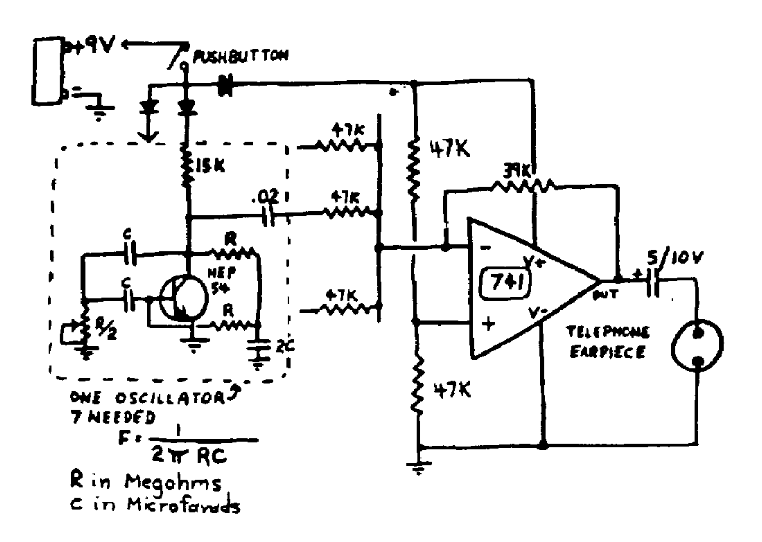
RAMPARTS INFO:

Last month we published a simpler version of the suppressed Ramparts article,"Regulating the Phone Company in your home" and we have heard that a new, experimental system will detect the device being used over 4 minutes in certain locations in New York. This is not confirmed but it really isn't bad news because one can use the device 10 times in a row safely, though we don't think you have to go overboard. Until the rumor is checked out,though, keep all calls under 4 minutes to or from the New York area. All Telco employees should write what they know about this to us soon.



CONSTRUCTION

The Blue Box uses two tones per digit. We show one oscillator and a common amplifier, both being turned on when the pushbutton sends +9V thru the diodes, one for each of the two oscillators(for that buttons digit) and one for the amplifier. 36 diodes are used, or an on-off switch on the amp lets you use only 21(matched silicon). The best speaker is a telephone earpiece. Each tone mixes thru a 47K resistor. 39K sets gain. Entire current drain under 10 milliamps.



Oscillator frequency-1/2x3.14xRxC,when the R/2 pot is adjusted to the point of oscillation. This point has no distortion, and the frequency can be raised,but distortion sets in. For 1500 cycles,and C .0022, R= about 45kohms. Raising R to 47K(the next highest standard value) lowers the frequency, and you can now tune up to 1500 Hz. Distortion will be very low. 2C will be .0047, and R/2 will be 22K,so use a 50K pot. With Sprague 192P capacitors, this Twin-T oscillator is really good. Try it!

To simplify the diode jungle, use a matrix by sandwiching the diodes between two pieces of perforated circuit board, one with 13 "buss"lines to the switches and the other with 8 output lines, 7 for oscillators and one for the amplifier. Actually, since 2600 is a single tone, you don't need a diode for it, so matrix can be 12 X 7. The diodes are upright inside the two boards. Watch polarity.

Readers have reported that an integrated circuit exists that used a resistor for each tone, two variable oscillators being required for a box. The Signetics 566 is also reported to be unstable with temperature variations. For plans on building with it, Write to Signetics,811 E. Arques Ave., Sunnyvale, Ca. 94086 and ask for information on the 566 VCO and applications notes. Sign your name Joe Smith,Enq.

741 OP AMP available at PolyPaks,Box 942E,Lynfield,Mass. 01940 Order 741C, TO-5 case, 2 for 90¢, add 25¢ postage and wait. Write for catalog first as they may require minimum order.
All resistors 1/4 watt,5 %. Capacitors recommended-Sprague 192P, silvered mica, or mica(dipped).

The values of R should be between 30K & 150K.

Hep 54,2N2222,or RCA SK3020 transistors.
Diodes-Matched small signal silicon(1N914)

741 OP AMP - TOP VIEW

14 PIN DIP — TO-5 — 8 PIN DIP

Blue Box Tones

Digit	Frequencies
1	700+900
2	700+1100
3	900+1100
4	700+1300
5	900+1300
6	1100+1300
7	700+1500
8	900+1500
9	1100+1500
0	1300+1500
KP	1100+1700
ST	1500+1700

Disconnect-2600

TUNING

Notes on an organ will actually work if you use them, but they're best used for tuning. Or,use a touch tone phone for tuning your box, or your signal generator. Play your oscillator and your source of pitch and adjust till "beats" just stop. Remember there are two tones per digit.
If you tune with an organ, you must be able to interpolate, that is to set the pitch in between two different organ notes. To set the 900 oscillator, it should be between the A and the A#.

Organ Notes

Note	Frequency
F5	698
A6	880
C#6	1109
E6	1319
F#6	1480
G#6	1661
E7	2637

Touch-Tone

	1209	1336	1477
697	1	2	3
770	4	5	6
852	7	8	9
941	*	0	#

A 16 button keyboard with no moving parts, measuring 3X3X 1/2, is available from Environmental Products, Box 406, Lafayette, In. 47902. The price is $7.95 but write for their catalog before you order it. Also, if any readers know where to obtain thinner keyboards, please write us with details. By the way, 16 buttons is perfect for a combination blue box/red box.

OPERATION

From a pay phone,dial long distance information, or an 800 number, whichever you can get from your city. As call goes thru, press 2600 for one second, and when you hear a click dial desired number, preceeded by KP and followed by ST. Example-KP4156869945ST. Each pulse is the same, as if you were using a pushbutton phone. All pulses must be sent within 10 seconds of disconnect, if not, disconnect and try again. Do not stay on longer than necessary.

Line earpiece with foam, and press it to mouthpiece tightly.
The smartest phone phreaks we know seldom carry their unit with them, but rather a cassette recorder, which they erase after making their call.
All numbers directly dialable are callable with the box. Overseas instructions will be forthcoming.



HOW IT WORKS

There are two basic types of telephone offices thru which all calls are switched. The first is the CO, or Central Office. The wires from your telephone go to your local CO. From there your call is switched to another telephone in the same CO, meaning a local call, or it is switched to a toll office. A toll office, for our purposes, is an "inter-office" office. The toll office connects different CO's to each other.

When you dial a call from your phone, and suppose it happens to be long distance, the digits you dial, whether they are touchtone or dial type pulses, are sent directly to your central office. Most CO's have CAMA, Centralized automatic message accounting. The CAMA machine in the CO records your number, the date and time, and the number you dialed. The record is a punched paper tape. The CO then relays the area code and number to the toll office. The toll office contains a sender, which sends by whatever route is easiest a series of MF, or multifrequency pulses to another toll office in the area you called. These are picked up by an incoming sender, which translates and connects you to the CO dialed. The CO then itself translates the remaining digits and connects you to the line you dialed. When that line answers, a signal is returned all the way down the line to your CO to say that the call is completed. The punched paper tape records this. When you or your friend hang up, a signal is returned to end billing, and this goes on tape too, along with the date and time and both numbers, yours and theirs. At this point the CAMA machine sends the billing details of the call to the real heart of the CAMA, in the Toll office.

Now the way the phone company sends signals on their lines is with frequencies. When an inter-toll line, or trunk, is idle, it has present on it a tone of 2600 cycles. This tone tells senders who are searching for idle trunks that this one is OK to use. When the line is seized and used, the tone is not present.

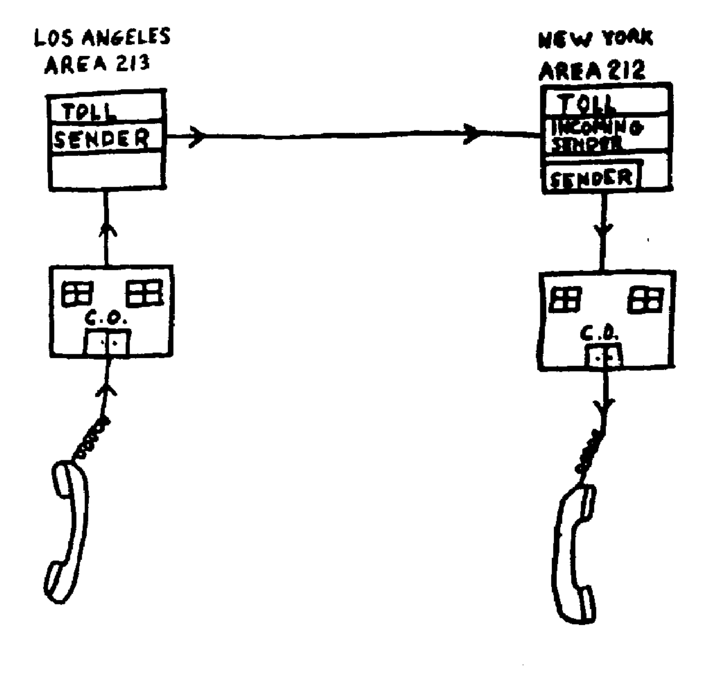
Control of your telephone line is done by you. When you hang up, the CO relays that to the senders and incoming senders on the trunk and then they disconnect.

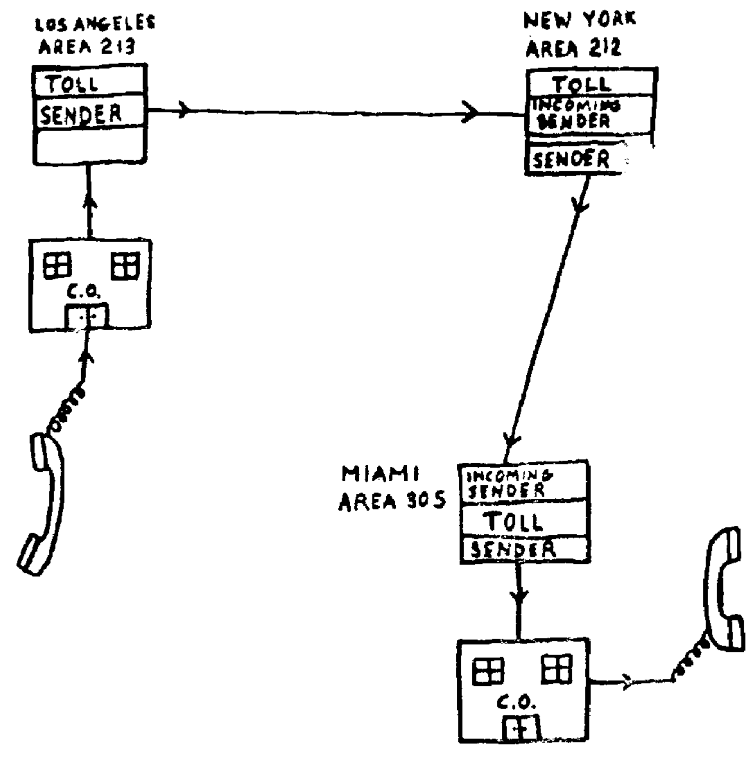
If, however, you were to send a 2600 cycle tone down your line, your CO would not do a thing because it isn't designed to react to a 2600 cycle tone. But the intertoll trunks would think you hung up, because 2600 cycles means the line is idle. So they would disconnect you from the CO at the end of the chain. When you release the 2600 tone, the incoming sender would now believe the line has been seized, and will wait for the MF digits.

Meanwhile, back at the CO(yours) the CAMA is billing you for the initial call you made. If it was for information, the rate is zero ¢/minute. However, information calls don't take too long so the people who go over the paper tape at the end of the month may spot something fishy. 800 numbers are a different story, but they'd better be valid. The MF digits and 2600 cycles are passing thru the CO unnoticed all this time.

When you send MF digits, the incoming sender at the far end translates them and routes you to the correct CO, if its in that area code. If it is, and you send the area code along with the other digits, the machine will overload and the call won't go thru. If you had dialed information or a wats line based in a different area from the desired number, the sender will reroute you to that area and then to that number. Most boxers call information in a different city from where they want to call and then send area code with digits to reroute.

Since all calls are shown on the paper tape, a pay phone is the only safe way to go. And be sure to change phones too.

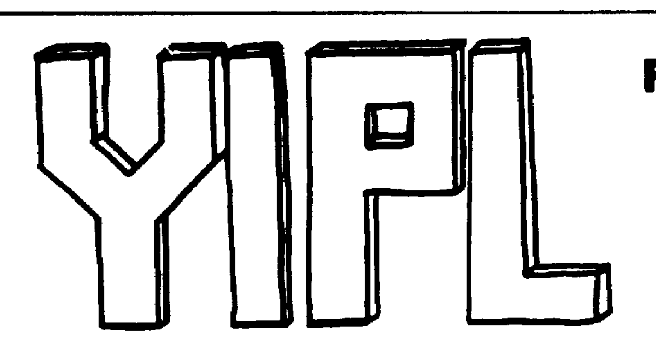




An item of interest for readers: For $1.50 businesses and schools are equipping themselves with "dial-lock", which fits into the "1" position on a dial phone, which eliminates calls except from dial-lock key holders.(For pushbutton phones, a steel plate covers the buttons-Ed.) For every piggy action, there is an equal and opposite people reaction. Simply lift the receiver and rapidly push the buttons on the cradle equal to the numbers you would dial. For example, to dial 936-2323 you would push the buttons down(or just one of them) 9 times, 3 times, 6 times, etc.,about as fast as a watch ticks, with a second or so between each digit. Keep count, cause its easy to lose count. Or, push the button 10 times, and you can give the operator the number you want, whether its around the corner or across the country. She is well-trained to assist you most ably. The "dial-lock ads are right, the phone bill is effectively reduced, but it doesn't say whose. L.W., Houston,Texas.

Dear YIPL,
If any YIPL reader has access to info on a pig device called a curdler please publish the description of the resonator tubes. This device is developed in France for use on rioters. Basically it is a tone generator, amplifier, and a hi-fi type exponential horn tweeter fitted with resonator tubes. Supposedly even a hand-held model can cause ear damage and brain hemmoraging through a sort of "sound laser" effect. Come the revolution sympathetic stereos can be turned against the pig. CCS. Yippie!

The Credit Card Computer we reported to you about is not yet available to all operators. So in some areas, the old system of simply matching the 4th digit to the letter still works. We've also heard that on the West Coast,the computor is off from 2-4 a.m. for checking, and credit card calls during that time are assumed to be valid. The same thing is true in other areas, but we don't know the times. They may be the same.



FIGHT BACK! NO.13

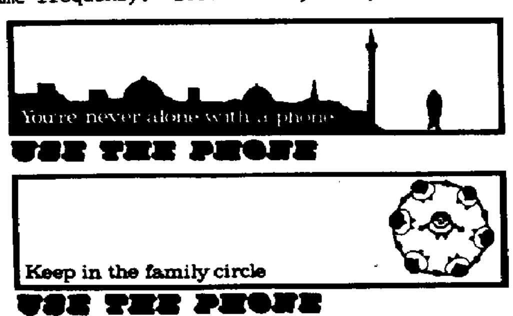
SEPT.-OCT.'72

THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

READERS

Dear Yipl,
Please distribute this little gem of info immediately- "The National Security Agency monitors and records every trans-Atlantic telephone call." Source- Ramparts Aug. '72. Also- "Of course, all trans-Atlantic and trans-Pacific Telephone calls to or from the U.S. are tapped."
I don't know if the NSA would pass info on to the FBI about phone phreaks, but its certainly conceivable that they may.
It seems ITT is pushing Astrofood to school kids through a subsidiary, Continental Baking. I think we need to find out just how much ITT controls. If I get the time I'll go to MLPF&Fs and check Standard & Poors to see if I can get the scope of operations of this giant. J.R., Atlanta, Ga.

Dear YIPL,
Just a note to give you a few comments on the August issue(No. 12).
First, the Red Box: you might note that it is also important to provide a contact and make the line connections which will ground the tip side of the line when you beep the box. When a coin is placed in a pay phone, the mechanism grounds the tip side for about 1 second; this is what gets you dial tone on a so-called pre-pay phone. Then, when dealing with the operator for longer calls, the beeps tell her that you've paid, but it will look a little funny if the equiptment doesn't register the dropping of coins. Both are necessary for a realistic simulation.
(The terms "tip" and "ring"(also "sleeve") come from the old manual switchboard days and describe the connections on a cord plug. These archaic terms are still used today: the tip side is the green wire and L1 if things are hooked up properly; the ring side of the line is the red wire and L2.)
Second: I have constructed several Blue Boxes using the Signetics NE 566 IC. I do not recommend it for several reasons: 1. It is designed to be a voltage-controlled oscillator and is very good in this role. It is so damned voltage sensitive that it needs a very stable, rock solid battery supply. Even with a zener regulator after the battery, which is getting rather silly, it is no good because of 2. its temperature sensitivity. Using mylar caps and metal-film resistors I got an 8% variation between 35°F. and 90°F., which means you have to re-tune the thing all the time. Finally, diode variations lead to unreal differences between tones that should be the same frequency. Best Wishes, T.V., Calif.



MORE BOX PLANS

Correction- The 39K resistor used for setting the gain of the amplifier in last month's issue is incorrect. It should be between 5 and 6 thousand ohms in value. Too large a value will cause a buzz in the amplifier from too much gain.

Let's clear up a few details in last month's Blue Box construction plans. For those of you without a lot of test equiptment, this might help you a bit.

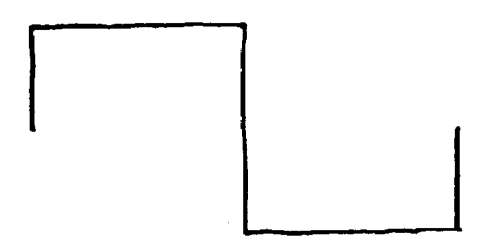
1- The Twin T oscillator has maximum stability for voltage and temperature changes when it is tuned at least 5% above the initial oscillating frequency of the oscillator. Otherwise, a voltage drop of a volt or temperature drop of 20 degrees might turn it off. For example, tune in your resistor or capacitor values of the 1100 cycle oscillator so that it starts oscillating at about 1000 or 1050 cycles, and tune it up to 1100. The starting point of oscillation is always the purest sine wave, but the oscillator is on the verge of turning off, so a slight distortion of the wave can and must be tolerated in this circuit.

2- Tuning up to a touch tone phone(frequencies given last month) will result in greater than 1% accuracy. A hammond organ should be even better. The MF receivers that process your calls will respond to an error of 30 cycles or greater with a reorder signal. That's a wide margin, and it varies from place to place. So if your tones come closer than 30 cycles to the correct ones, you will have better success and less of "I'm sorry, your call did not go thru".

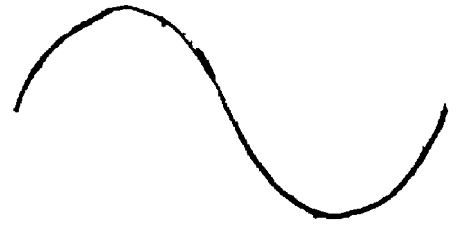
3- Repeat-Call only from pay phones, never from your home phone! An exception is to call from a phone that will probably never be boxed on again. The phone company has records of 800 calls and 555-1212 calls that are abnormally long, and they have been known to investigate.

4- If your call doesn't go thru, it may be your tuning, an excess of distortion(tones will sound very harsh),too loud or soft a tone, extra noise leaking into the phone, and most important, an overload in Bell's circuits that night from all the other blue-boxers making calls. Also remember that if you initially dial and beep off a 800 or information number in the area code you will be boxing, do not key in the area code, just the 7 digits(7D).

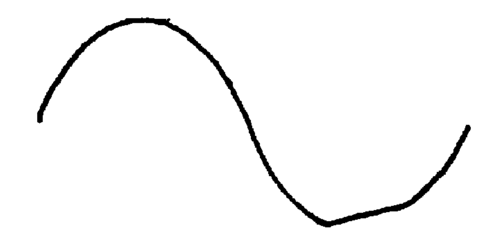
5- The diodes are non-critical, small signal units and don't have to be 1N914. The transistors are small signal NPN type with HFE of 50 or more. The transistors mentioned, and many others also will all work perfectly.



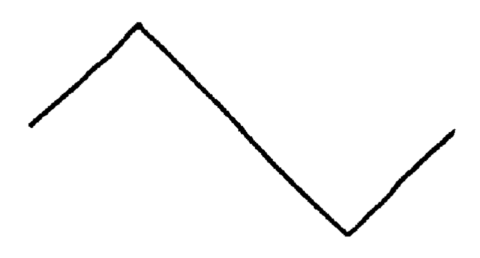
A square wave, generated by an on-off type of device such as a multivibrator, has a lot of harmonics, sounds harsh and is not as effective as a sine wave, though often easier to make.



A pure sine wave, from a Twin T oscillator, and from a touch tone phone, is the best waveshape for activating Western Electric's brain.



A Twin T oscillator slightly distorted, because it is tuned 5% higher than its initial frequency of oscillation. Its stability is excellent. It's dynamite for boxing.



A triangle wave, generated by the Signetics 566 IC(Integrated Circuit). Because it isn't a pure sine wave, it sounds harsh because it contains harmonics, and it doesn't work as well, though it does work.



This is a sine wave with its peaks flattened (or cut off). It causes distortion, harshness, and trouble. A telephone earpiece has a dual diode connected across the terminals in newer units, and if the signal level is too great the diodes absorb the peaks of the sine wave, thus causing the waveform to distort like this. Remove the diode before using.

YIPL HAS ARRIVED

november '72 no. 14

FREE SPEECH

Several readers have advised us that PolyPaks may not be the greatest place for mail ordering. They suggest Solid State Systems, P. O. Box 773, Columbia, Mo. 65201 for 24 hr. shipment or 10% off. Their no. is Toll-Free 800-325-2595.

The following are answers to questions by readers, which for lack of space we must answer this way.

A red box duplicates the coin denomination tones of the new "fortress phones"...If you have problems getting maximum volume from your box (issue 12) try reducing output capacitor to 2 mfd., and raising feedback resistor of op-amp to 10k or greater... Proper volume is when box is just too loud to be comfortably pressed to ear....A five station telephone can handle 5 incoming lines, but does not automatically give you 5 lines if you hook it up to your single number...We've heard you can turn a touch tone phone into a Blue Box, but it appears to be impossible...Thanks case...Blue box detectors are being made, and until we know all they detect, we'll say that use pay phones to be safe.

Friends,
Here's a recipe that tastes great and is the cheapest source of protein. Nothing is cheaper than canned mackeral. It costs 23¢ to 29¢ per pound! Mackeral doesn't plug your pipes with fatty acids the way hamburger does.

Add 1/2 can of mackeral to 1/2 cup of Crunchy Granola to 1/2 can mushroom soup. Stir & heat till it just starts bubbling.

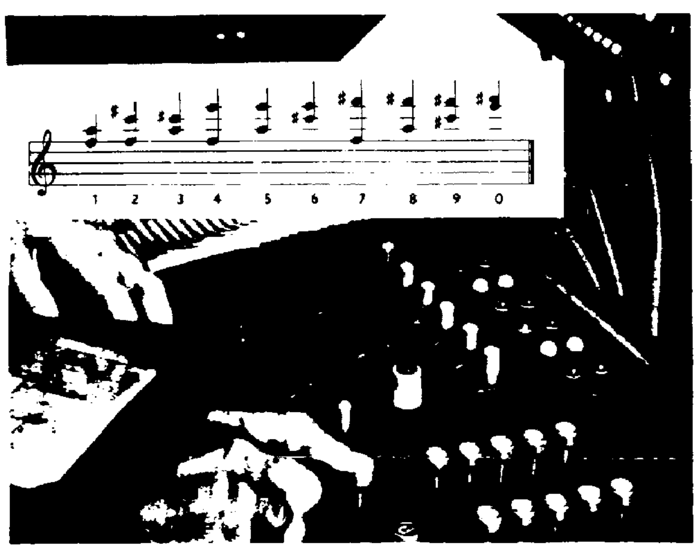
Or use mackeral as a sandwich spread. For ingredients use salad dressing, chopped onion, chopped celery, a little vinegar, mustard, salt and of course mackeral. Mix well. Go to your day old bakery and get rye, pumpernickle, wheat at half price or less. But avoid Wonder Bread & Hostess: this is an ITT subsidiary. Day old bread makes great toast. If you want to freshen it, put in your refrigerator over night. It will taste fresh & you won't have to toast it.

Service to the People! M. T., Kentucky

Not to mention what they put in Wonder Bread! ITT 's credit card no.' is 893-5579-001D so make sure never to use it. By showing them how benevolent we are, they may stop supplying war materials to kill people, they may stop putting chemicals that affect your body in Morton frozen foods, and wouldn't that be great?

Greetings;
Could you tell me if there is any truth to the rumor that the phone company is installing voice-tracking devices to catch people making illegal credit card calls? R. L., N. Y.

There has been a recent court decision allowing voiceprint evidence in a gambling case, however not to our knowledge for credit calls. Often they tape the call if it sounds suspicious, and play it back to the parties involved while threatening them. So if you don't sound like a businessman or woman, or tell yo r friend over the phone that it's a phony card, they might hear. Don't use names or phone #'s, and you'll never be hassled. Always dial the call from a pay phone, dial direct with a 0 first, say "Credit card, 253-9921--050A". You may be asked the # of the pay phone you're at. Tell her, and change the last digit or two. She may try that number and come back on, if so hang up and change phones. Always sound middle-aged, and in a hurry and pissed at operators, but willing to give her one chance.



Above is the Bell System's new "musical keyboard." Insert shows the digits of telephone numbers in musical notation, just as they are sent across country.

Playing a tune for a telephone number

Before you talk over some of the new Bell System long distance circuits, your operator presses keys like those shown above, one for each digit in the number of the telephone you are calling. Each key sends out a pair of tones, literally setting the number to music.

In the community you are calling, these tones activate the dial telephone system, to give you the number you want. It is as if the operator reached across the country and dialed the number for you.

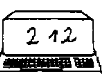
This system, one of the newest developments of Bell Telephone Laboratories, is already in use on hundreds of long distance lines radiating from Chicago, Cleveland, New York, Oakland and Philadelphia, and between a number of other communities.

It will be extended steadily in other parts of the country—a growing example of the way Bell Telephone Laboratories are ever finding new ways to give you better, faster telephone service.

BELL TELEPHONE LABORATORIES



Exploring and inventing, devising and perfecting, for continued improvements and economies in telephone service



READER SUPPLIED INFORMATION

Dear group,
You might be interested to know that in San Francisco you can find out the number of an open line by calling the operator on 222-2222 and telling her you are from frames on an ESS 392 number and what is the number please.

They are requiring all operators who raise from the ranks to another gig to view several interesting films including one where wittle itty bitty animated pencils talk to one another about "My operator didn't care for me, she chewed on me and I won't last too long", but the general gist of the films is that you can and will be fired for illegal possesion of ONE Ma Bell Pencil, and that the official communications secrecy act can get you shipped off to Siberia for telling anyone little things about the phone company or it's equiptment.

Real big brother indoctrination techniques.

Another interesting thing out on this coast was that after they spent an ungodly sum to a mathmetician to develope that "new" credit card code the Barb had it printed in about 2 weeks. One phone VP stormed around the SF office swearing and talking about getting even with that "hippie newspaper".

Good luck, and may you have a cheap but good attorney. S. F., San Fran.

CALIFORNIA TEST NUMBERS

A. N. I. (Automatic Number Identification) 830, or 6104-1
Loop codes-XXX-0044 and XXX-0045
Silent line- XXX-0047, 8, 9
Loop check generators-XXX-0046
Busy test- XXX-0710
Milliwatt test(tone)-XXX-0020, XX2-0002
Central office-XXX-0015
Suprise!-941-0321 (Los Altos)
Telco employee info-621-4141, 842-9151(L. A.)
Rotary Dial Speed test-Dial ringback(below), hang up and let ring one time, pick up, dial 2, wait for tone, dial 0. Busy=Incorrect speed, Continuous ringing=Dial speed OK.
Ring Back-6105. wait, dial 6 OR 670, 780, 890, or 960 and your last 4 digits(4D)
Step offices-118, wait for tone, hang up.
L. A. Inward Operator-KP 213 121 ST.
Catalina Inward- KP 213 036 121 ST.

Friends at YIPL,
This Black Box detector is probably just bullshit that Bull System is putting out to scare phreaks away. If they have a tap on your line they sure as shit can tell though. I've never heard about any way to detect a black box without direct connection to every phone line, and at $35 per line....and 7 million phones in N. Y., that's 245 million bucks. Even capitalists like Ma Bell don't waste a quarter billion to save a couple million.

If phone phreaks want to get in touch with each other, try these Colorado loops. THEY ARE NOT FREE, SO DON'T CALL FROM A HOME PHONE CAUSE THEY'RE LONG DISTANCE.
Area code 303
343-0009 & 343-0068
355-8414 & 355-8424
758-0009 & 758-0000
One of each pair has a tone, which will stop if someone then calls the other number, and then you and they can talk. We suggest not giving out numbers because they are monitored, but exchange info if you want. And don't stay on long.

YIPL,
I've heard of the curdler(YIPL, no. 12); apparently they're considering dropping the entire matter after it proved powerful enough to "destroy" all the cats and monkeys in an animal room at a large university. S.

Gentlemen:
There once was a guy from Mass
Who trusted not A. P., U. P. I., or Tass.
He took dollars two
And sent them to you
Because he wanted to subscribe to YIPL.
R. R., Mass.

Dear YIPL,
I assume you already know that some telco's are using KP-2 which is 1300+1700. Fuck Ma Bell.
E. H., CA.

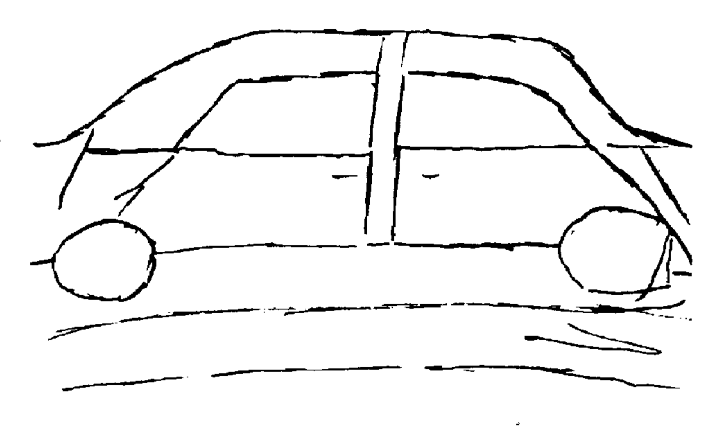
KP-2 is "transit keypulse" as opposed to KP-1 which is terminal, meaning point of destination. With KP-2 you can call France via England. This is primarily done on overseas calls where direct access is not provided.

In order to stack, or add, your calls up by a long chain, a certain procedure is used which requires the use of blank codes, which allow one to call a number(that is not a customer) in area A and then call again to area B, going through A in the process. If this is of any use(which we doubt) we will publish codes sent us.

Dear YIPL,
Could you tell me where I can get ahold of some information on how to use a blue box on pay phones. Every time I beep off an operator cuts in, so I've been limited to using my friend's phone lines. And because I don't like the idea of making a habit of using a line very often I've just about run out of available lines.

B. P., Md.

In many areas, operators manually place 800 (Wats) calls, and think you are signalling them when you beep and their switchboard lamp winks. So when that happens try calling long distance information instead. Often the operator(local) stays on a second, so ask for a name, & when you hear local operator leave the line, beep off.



which way is it facing?

THE AT&T PAPERS

RESTRICTED
BELL SYSTEM
SECURITY INFORMATION

AT&T
American Telephone &
Telegraph Company
195 Broadway
New York, N.Y. 10007
Phone (212) 393-9800

subject: Toll Fraud - Y.I.P.L. Publications

date: October 13, 1972

file no. gl: other:

to: Security Managers

from: Director-Corporate Security

synopsis: Requests that signed statements be secured from fraud perpetrators who admit that their fraudulent activities were based on information appearing in a Y.I.P.L. newsletter.

* * *

As you are aware, efforts are continuing to effectuate deterrent actions against publications which print detailed instructions regarding methods to commit toll fraud. It has been alleged that information published in the Youth International Party Line (Y.I.P.L.) newspaper was a source document for some acts of fraud.

It would be helpful to acquire evidence to substantiate this allegation. Therefore, it is requested that signed statements (attesting to the sourc of information) be obtained from fraud perpetrators who admit acting to defraud the telephone companies based on information appearing in Y.I.P. newsletters.

A copy of the statement should be forwarded to Mr. G. V. Schecht, A.T.& Security.

J.F. Doherty
Director-Corporate Security

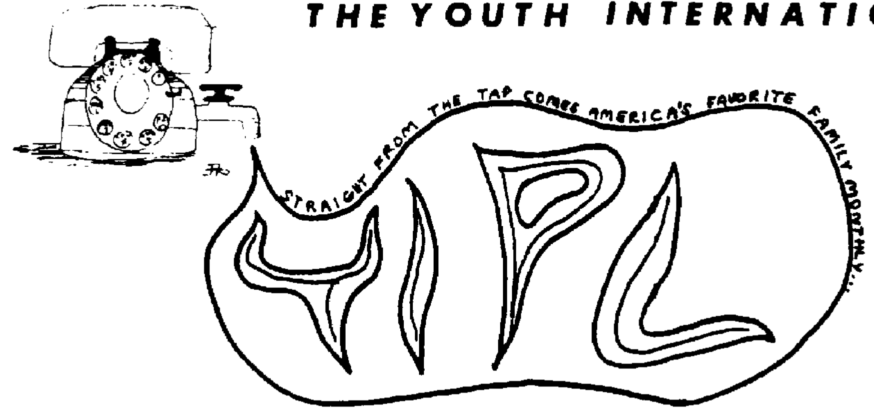
If any of you still have doubts about Ma Bell, J. F. Doherty and his merry band of infected pork, this should clear them up. The above document was recently sneaked out of the AT&T Pentagon especially for YIPL. Examine the second paragraph.

Being the smegma that they are, they cleverly used the word "obtain" for what is really coerce. What they do is to scare people they catch by saying they'll press lighter charges if they fink out on their friends or YIPL. We'd love to tell you they lie, but the fact is that when the Government promises immunity they grant it. So we consulted our lawyers and have discovered something very interesting. The Phone Co. has its own law- Fraud by Wire. You break it, and they don't have to press charges, because it's a federal law. But their scheme backfired this time, because it also means that they cannot make any promises about pressing charges. If they do, and this is what makes this stolen memo important, they are BREAKING THE LAW, OUTRIGHT. And they do it, too, because people don't understand all the facts. They are, exactly:

If you are approached by the phone co., do not tell them a thing, but try to find out what they want, and after they ask you that first question, kick them out. Refuse to say a word. They are not police. They cannot arrest, subpeona, question or even ejaculate. Speak to a lawyer, one who you can relate to. Even if they come with police or campus officials, you do not have to answer any questions or let them in, if they don't have a warrant to search or arrest you, which they usually won't. Too many people have been screwed by trying to outguess or lie to them when they come to talk, so DON'T TALK. TELL THEM YOU WILL NOT SPEAK TO THEM, AND THEY SHOULD GET OUT. This infuriates them more than anything. Make sure your friends read this issue, and understand that when you deal with pigs, you're bound to step in it.



THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE



NO. 15

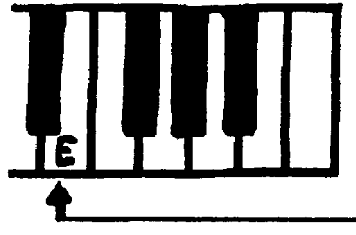
DEC.- JAN.'73

Well, it's a new year, and I feel many of you want to know the full story behind YIPL. My name is Al Bell, and a few of us started this on Mayday, in 1971. YIPL is the result of one phone phreak's realization that the Military-Industrial Komplex is not just a term you learn in school, but a force that controls the planet Earth from the country America. It became apparent to me that the vast majority of people are being used as pawns, as slaves to make a few multi-millionaires even richer. It's all done through MIC, whose main tactic is Divide and Conquer. Most people don't agree with me, thus proving how effective that tactic is. So people war with each other, and the pigs get richer. And one company has accumulated such an impressive shelf of pork that this company, more than any other company, represents the robber-barrons that dare to defecate on our world. This company is, in fact, the largest company in the World. Ma Bell is a mother of a fucker.

Though we are quite effective in helping people to steal back what is rightfully theirs, and we have also truly given a veritable kick in the groin, our purpose is mainly to make people think the question, "Why are they ripping off the phone company?", because once they do the answer will be obvious. YIPL members are actors in a play, and the world is watching. And we're having a lot of fun!

1973 looks like the year of the climax. The phone company's on our ass but if they touch us it won't be quietly. A lot of people hate the phone company from down deep, but they've never really given it enough thought to link it with world problems. If YIPL goes on trial, people are going to ask themselves questions, and that's all we want.

YIPL has in the past been too difficult to understand, and we're trying to understand. Often we've been technically simpleminded, and we apologise to the numerous geniuses out there who patiently write in and tell us, but we're learning. Basically we're trying to digest the hard stuff, and print in simpler terms for use by beginners up. But there are lots of things all of us can do. For example, Ma Bells new ways of catching blue boxers will be fouled up if we put in false indications of a BB. One way is to pick up your phone, and all your friends, dial long-distance info, and whistling 2600 cycles for a second and hanging up. This causes many wasted man-hours until they realize it was a false alarm. If we all do this from time to time, the BB detectors will be useless. And don't worry, it's legal to whistle. And fun, too! Your friends will dig doing it, and showing other people how also. 2600, by the way, is the highest "E" on a 88 key piano. Practice on an info operator, and when you hear a click <u>after</u> your whistle, you've hit it.

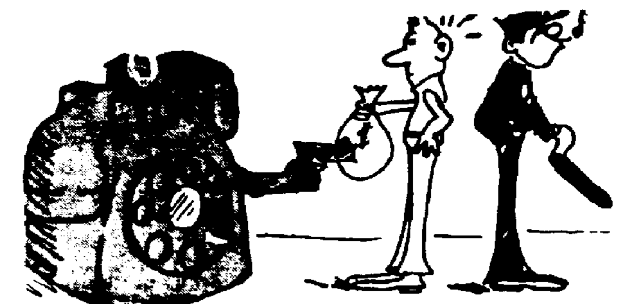


This is a picture of the top notes of a standard piano. The E note is 2637 cycles, slightly higher than the long-distance disconnect frequency.

Just about everyone has something to offer to a reader-supplied newsletter. Ripoffs, recipes, credit card codes, loop numbers, test numbers, outrageous news, computor passwords, overseas city codes, impending investigations, and anything else you'd like to share. We're never amazed too much by you people, you're all fantastic. If you're at all worried about being traced, write us on a business or school typewriter. We'll destroy your letter immediately if you want us to.

YIPL needs more readers. Okay? <u>Please help us, your</u>selves, and your friends by having all your friends subscribe now, especially if they're in the midwest, Canada, Florida, Northern New England, and Louisiana, Georgia, Carolina, and Kentucky. We need to round out our distribution.

Don't miss the opportunity! There is only one YIPL. Help make it great.



The PHONE COMPANY has its say... The PUBLIC is forced to pay... The REGULATORY COMMISSION mumbles "o.k."

SUPPORT THIS BROTHER

Captain Crunch, as John Draper is alleged to be, goes to trial on November 28. The legal fees for the trial and any appeals are substantial, and John is not exactly loaded. This is an important test case for all of us, because without support, Ma Bell will win the right to wiretap illegally and get away with it. Many of you have sent money and we all, including John, appreciate it but he needs much, much more. Please send what ever you can to the Cap'n Crunch Defense Fund, Box 755, Campbell, Ca. 95008. Maybe you might donate a portion of the money YIPL helps you save on your phone bills.

A SURE CURE FOR MESSAGE UNITS

The major cause of high phone bills are those little message units. The only areas with unlimited outgoing service are the golden ghettos; those who could afford it but don't have to pay. Anyway, you can get around many of those annoying message units with the Black Box, also known as a mute, an Agnew, an incoming device. The versatile YIPL model is the simplest unit you can build, if you haven't done so, get issue no. 11 and do it.

The Black Box won't let you receive calls free unless they are long distance. If they're local, and you answer on "Free" you'll be disconnected in up to 20 seconds. However, many times we call friends just for a second to see if they're home, or to tell them to come down an open the door, or pick them up because their train just arrived. These calls often last less than 15 seconds, but they cost message units, and those little buggers add up. (No offense meant). Here's how to do it:

When you're expecting your friend to call, flip switch to "Free" and then pick up. The phone will be ringing loudly in your ear, but you'll be able to hear your friend between the rings. They should loudly give their message, between the rings, and hang up. You can answer them if you want. Even if the phone is tapped, the beauty of this system is that those listening can't tell if the two of you are simply on extensions at the calling party's house! And since your friend hangs up before you answer, of course there is no charge.

Sure, this isn't for long conversations, but it's easy, fun and saves money on those little message units. Even though a special, expensive test unit can detect a black box on your line if they know you already have one, it won't detect it at all if you use it like this for under two minutes, or fifteen rings. Don't hesitate to try it if you have a message unit problem each month. Our black box plans are so easy that anyone, and you too, can build it for one dollar in 30 minutes.

When calling to see if stores are open, friends are home, etc., hang up the second you hear the phone answered and you won't have to pay for the call, EVEN IF THE CALL IS LONG DISTANCE. Works great from pay phones, all of them! Just think, you may never answer your phone again!

READER SUPPLIED INFORMATION

Dear YIPL,
A good source of overseas info is The International Telecommunications Union. Write for their list of Publications. ITV, Place des Nations, 1211-Geneva 20, Switzerland. (15¢) I recommend a)List of operator phrases, b)Instructions for international tele. service, c)List of telephone routes, and d)List of telephone cables.

Dear folks,
If you want a great catalog of telephone equiptment entitled, ironically, "Control by tones" write to Bramco Controls Division, Ledex, Inc., College and South St., Piqua, Ohio, 45356 or phone 513 773-8271. Ask for catalog 303 and Bulletins 201 and 204. Tell them you saw it advertised in Telephony. It contains every possible tone the phone company uses and their EIA code. Keep up the good work. R. A., Tucson, Arizona

Dear Phellow Phreax,
Two queries for you. First: Lets say I wanted to call a transit country. Iknow I need KP2. How do I go about using it? Second: How do I verify a line once the operator plugs me into a no-test trunk? OH

Oh yes! The "Public" service Commission (should be the Public Screwing Commission) has O. K'd a telco regulation that if you ge two lines in your house, they must be the same type of service. They won't let you get an unlimited and a regular fone. Either one or the other. Must make more bux, you know.

One more thing; If you want to get equiptment, any kind that's used in a home, (touch-tone, trim-line, speaker-phone, card dialer, etc.) get a friend, or yourself, who is moving in a few weeks to have a bunch of goodies installed. If it gets stolen after you move, its not your fault. Ma Bell eats tricky dick, X.

One reader reports that he built a black box and 10,000 ohms was too low to disconnect in his area. If anyone has doubt of their area, test your black box as in the instructions(issue 11). Simply pick up your phone, and when you get a dial tone, switch to "Free". If the dial tone stops, cool, otherwise use a higher resistor, like 12,000 ohms, or 15,000 ohms. Try not to go lower than 10,000 ohms.

For the "Keep up the good work department":
SF Bay Area- Identification number 640, Sometimes plant personnel answer and ask caller to identify self, and then they connect you to computor who reads back your number. Sometimes only during daytime. Ident(Reno)-444, Lake Tahoe-211. SF Bay Area touchtone check is 960-then last 4 digits of your line. When you hear dial tone dial 1 through 0. If tones and levels correct, "beep-beep" will follow. Dial 2 and hang up, and will ring back.

If it is true that Bell is making a record of incoming calls to called numbers ringing for more than 5 minutes, this can be an invitation to really bug them by calling (locally) assorted places-stores at night, outdoor pay phones, etc. Let them ring endlessly and they'll make needless printouts or tie up equipment doing so. Unable to confirm that they're doing this but at least they're experimenting with it.

Recent trick locally if they have you under suspicion is to have a foreman accompany installer or repairman to your place. Joker is really a security agent and have been known to leave radio bugs on premises, not on phone line. I know of one concealed behind head board in bedroom to get "pillow-talk". Never allow more than one installer on place, or if you have reason not to allow them to enter-someone sick, scarlet fever, etc.

Walnut creek Cal. service desk order recorder 415 937-2762. Codeafone recorder that answers to repairman to call in their time of day ending. These model 700 codeafones will keep recording as long as voice signal incoming. They can be bugged by playing music for max. 45 minutes to fill up tape which they have to wade thru to check for regular info.

Cheap way to get 2 lines in your home at lowest cost in Cal. Get a one party flatrate. Have it put on "vacation rate" which good to max. 7 months that can then be extended indefinitely. Possibility little argument with business office rep that you're on vacation. Use line for outgoing call, at half price. Then order a one party "survival fone"which allows 30 mu. Have the one party flatrate unlisted. The 30 mu. listed and for incoming calls will cost $2.25/mo. The flatrate is $4.80; vacation rate $2.40. Thus you get two lines(one 2-way and one outgoing only) That's less than the flatrate two-way. Of course the 30 mu. can be used for outgoing, no extra charge up to 30. Only catch is the "survival" fone not supposed to be in same "living quarters" as other fones, but have it installed in extra bedroom that belongs to a boarder or to your "Aunt Minnie". Have them installed at different times.

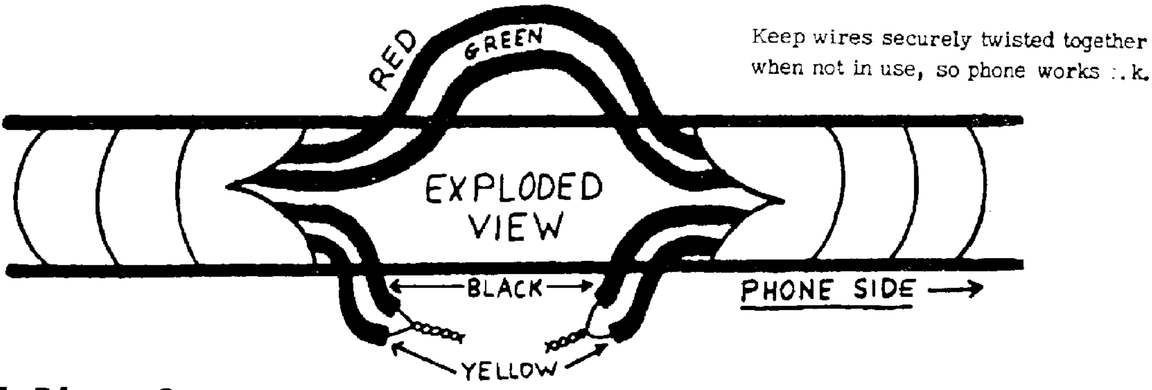


BUILD A "T" NETWORK FOR FUN & PROFIT

If you live or work near a pay phone, then you might have an excellent opportunity waiting for you. It's called the T network, and it gives you back your money after a phone call. There are many variations, but right now we'll explain how it works and the simplest way to do it.

The pay phone stores your money, either to return it or to deposit it, depending upon whether a + or a - pulse of 130 volts is sent to the phone. The pulse is sent down both the red and green wires and returns to ground through the yellow or the black wires, sometimes both. These wires are in a thin cable usually running along the wall near the phone. In an inconspicuous way, carefully slice along the wire, exposing the 4 wires. Move the red and green wires out of the way, and cut the black and yellow wires, then strip off 3/4" of insulation from all four cut ends. Tie the Y & B on the phone side together, and do the same for the other pair. Touch the two twisted pairs together now, and dial direct a long distance call. When the operator comes on, deposit the amount she asks for. While talking to your friend, disconnect the two pairs, because after approximately 2 minutes and 40 seconds, the pulse will come to collect your initial deposit. However, the pulse will no longer be able to flow through the phone because you disconnected the ground wires. It's best to hang up when the operator comes on after 3 minutes and says "End of initial period, signal when through". Now wait to make sure another pulse doesn't collect your money, for at least ten seconds. Then pick up the phone again, and re-connect the wires. You will get a dial tone, so hang up and JACK POT, all your money will come down again.

Since the phone company usually knows how much there should be in the phone at collection time, they will notice something amiss. However, you can pull this off for a few months and up to a few hundred dollars in calls and then be sure never to do it again, because if they find your broken wires, they'll stakeout the phone to catch you. Best to do it for only 4 weeks and then stop for 6 months.



Keep wires securely twisted together when not in use, so phone works o.k.

British Phone System Rigged For Free Calls

LONDON (AP) — Police are on the trail of the phantom who rigged a British city's telephone exchange so that 2,000 students could make calls all over the world for free.

Government investigators traced the secret wiring in the ancient southwest England city of Bath last month.

But they fear the phantom has already wired up other cities for free calls that are costing the Post Office, which operates Britain's telephone system, a fortune in lost revenue.

And worse, they believe there may be more than one phantom.

"This is a serious national problem," a Post Office spokesman said. "We are making investigations in other towns all over the country to get to the bottom of this fraud."

The Bath affair was the first "dial a diddle" fraud investigators had cracked.

They found that the Kingshead exchange in the historic city, which dates back to Roman Times, had been illegally wired and that at least 2,000 students at the university there knew about it.

Investigators installed a monitor that enabled them to trace the illegal calls and trap nine students. Each was fined a nominal two pounds, or $4.70, last week for "dishonestly obtaining electricity from the Post Office."

But the university's students and many townspeople knew the special dialing code that activated the hook-up to obtain an open line to anywhere in the world without the call being registered. Police said the secret circuit was "extensively used."

The president of the university's Student Union Bill Moger, said: "Just about everyone here knew the code.

"It's been going on for a long time and it seems the Post Office left it operating to try to catch the people responsible for putting it there. But they got the wrong people."

Police said there was "insufficient evidence at this stage to establish the identity of the person or persons responsible."

John Draper, alleged to be Captain Crunch, pleaded no contest to Toll Fraud charges on November 28 and received a $1000 fine and 5 years probation. John's glad the whole thing is over, even though the plea bargaining was a little unfairly balanced. Anyway the real Captain Crunch informs us that the busy test for San Jose is 1999, and that if any of our readers getting an overseas trunk by dialing KP 011 XXX ST they should realize that 011 will only work on IOTC accessable lines, such as N. Y. or California information. Most 800 numbers will not accept 011. The Captain also says that stacking trunks is now too dangerous and has no useful purposes.

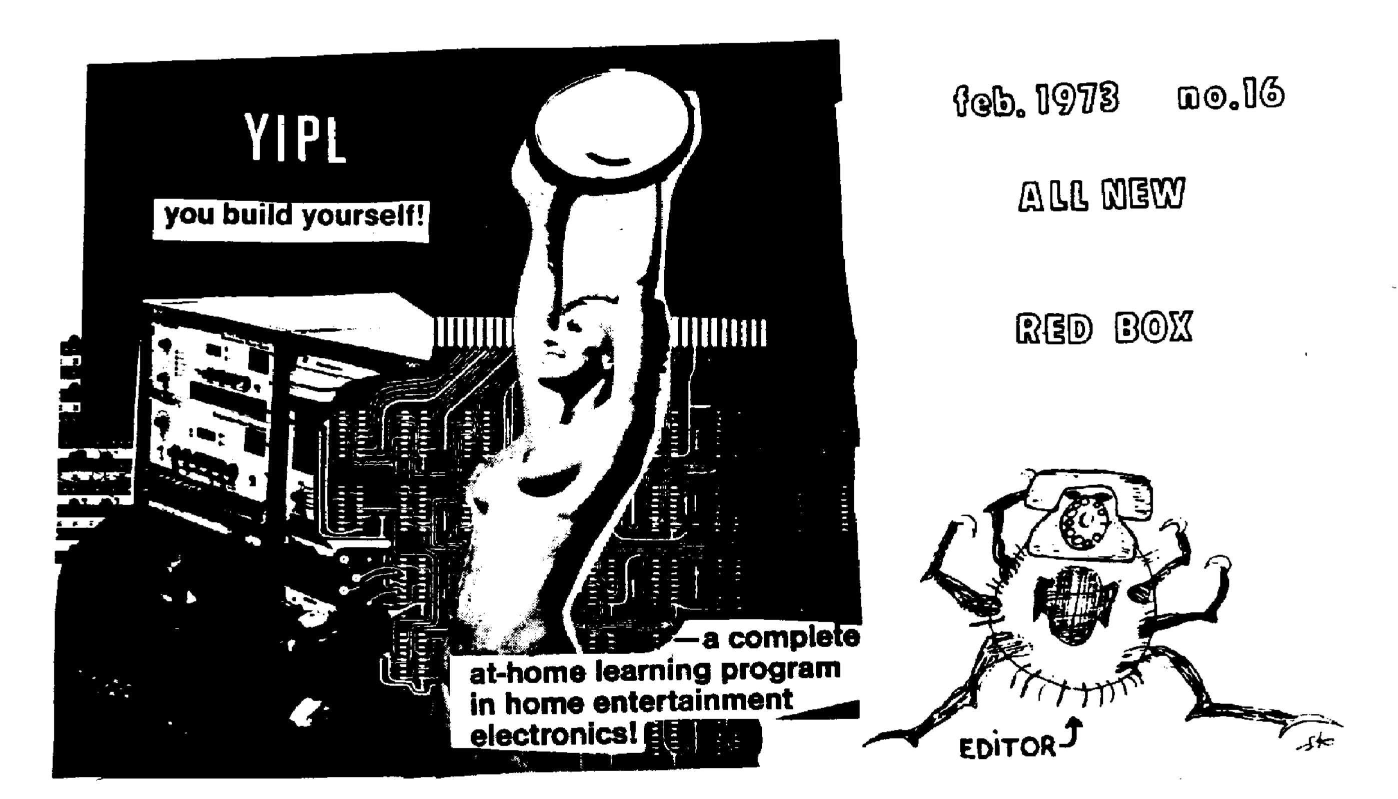
Sirs;

Cancel my sons subscription to your paper immediately, please. He is 14 years of age and has no interest in it. He only subscribed to your paper just to see if it actually existed. Anymore papers mailed to our address will be returned to sender. Thank you. -KH, N. Y. -

Dear YIPL,

For practice dialing overseas: London weather: KP 044 1 246 8091 ST, Australia weather (Sidney): KP 061 3 6064 ST, Australia time: KP 061 2 2074 ST, Free Telephone Co. News Wire Service anywhere in the U. S. and Canada (direct dialed): 212 394-1212. Listen to Helen Banks (sounds like Shirley Booth) and Marian Warshaw give top secret (ha) telephone company news twice a day. -L. A. -BKLYN, N. Y.





THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

Dear YIPL,

In issue no. 15 the "T" network does not work for the Southern New England Bell Co. system because coin return etc. still works with only <u>red</u> and <u>green</u> wires, even when <u>yellow</u> is cut. (there is no <u>black</u> for S. N. E. T.)

Collect calls are accepted always at a certain pay phone in a dorm. Could this mean that it is being tapped? If so, how can I tell? Is there any way that I still can work the "T" network?
-DESTROY- CONNECTICUT.

In certain places the pay phone uses a ground wire seperate from the phone line cable. Look for a wire to a nearby pipe, or to an electric fixture plate. Otherwise, try reversing the polarity of the red and green wires, this should reverse all collect and return signals.

Pay phones that don't start with 99 or 98 in the last four digits are good targets for collect calls. Operators usually don't accept calls to most pay phones because they recognize the #.

Sirs,

In writing to recieve your publications my sole interest was in gaining knowledge about electrical systems. Yet, upon recieving some back issues (ordered 11/72) I have found the political motivation of your organization totally contrary to my own. My interests certainly do not lie in "ripping off" the Bell system. Eventual reform in society must come from more concrete and benefical works (this being the primary idea behind my involvement with UNICEF).

Because of the misunderstanding initiating our contact, I must <u>demand</u> that <u>all</u> further communications cease immediately. -D. C. -N. Y.

YIPL has determined, after exhaustive testing, that the economy has taken a turn toward heaven, thus tempting us to raise our prices. Of course, we wouldn't think of doing that to you, our money-drained devotees. So we decided that the only way to keep YIPL's price down is to increase circulation <u>immediately</u>. That means either every YIPL has to sign up one friend, or a few YIPLs have to sign up several friends. You people are taking part in the greatest man vs. machine drama ever to unfold in the history of civilization, and you can help to make it a lot of fun, so help out, O. K.? Don't forget that the more people we have, the more we have to intimidate Bell with, the more information we get to use and people to use it, and the more people who will save money on expensive calls talking to loved ones(Aw, shucks!).

hot to print!?

Dear Friends,

Just finished reading "Happiness is a Blue Box" in the <u>Yipster Times</u> and all I can say is here is my 2 dollars for the YIPL.

Off the subject of phones, tape recorders can be a powerful tool in challenging your construct of the world and to understand how words manipulate (which can be used to your advantage). Tape recorders can be used for social change. For fairly extensive experiment with the tape recorder, read "THE JOB" by William Burroughs (Naked Lunch) published by Grove Press. Only in hardcover to the best of my knowledge, but some libraries have it. Read "THE JOB" if at all possible-most exciting book I have come across in many a year.
-YOURS TRULY C. K. -MICHIGAN.



CONSTRUCTION

The largest units in the red box are the telephone earpiece and battery. Since the unit works on 9V and has no coils, 10V parts can be used. The push buttons are high quality units that won't bounce on you and fire the box twice. Grayhill makes some good ones. Snap action are the best, but they make noise when you hold the box up to the phone.

Different earpieces or speakers will produce different volumes. If a low impedance (8-32ohms) speaker is used, less volume and more battery drain will result. Increase the value of the 10 mfd. output capacitor with low impedance speakers, and increase 22K gain resistor if necessary.

Remember, with a red box you are going to play it for an operator who will easily recognise a faulty tone pulse. So make your solder connections tight & use good switches. Cover the speaker holes with a small patch of thin foam to prevent gook from flying into the magnet.

OPERATING PRINCIPLES

The red box consists of four sections, the oscillator, the flip-flop, the timer and the amplifier. To understand how these produce the necessary tones we'll take for example a dime sound. A dime is two pulses of 2200 cycles, each being 60 milleseconds long, with a 60 ms. space between them. When you press the 10¢ button, the flip-flop starts turning on and off, on for 60 ms. and off for 60 ms., continuously. This in turn shorts out the oscillator, producing on and off pulses to be fed to the amplifier and speaker. How do we get only 2 beeps? Well, when you press the button, the timer starts. After 180 ms. it turns off the flip-flop, thus stopping the tones. Other sounds are produced by changing the speed of the flip-flop and the delay of the timer. Also, the two RC pairs of 1M and .047 pulse the timer and the shorting transistor, to start the timer and flip-flop at the same time . Current drain is approx. 7 ma, so don't worry about the battery. You will hear some leakage after the tone sounds if you keep holding the button down, but this is alright if it's faint or if you let go.

TUNING

First, adjust the 30K oscillator trimmer to produce a beep when a button is pushed. Then, simply call a friend at a pay phone and have him deposit money. Tune the oscillator to the same pitch as the beeps you hear. If the oscillator is too high, raise the .0033 cap to .0047. If the range of the trimmer is too small, add a 30K series resistor.

Now, you should get one, two, and 5 beeps for 5, 10, and 25. If not, you'll need to adjust a bit. If you get only 4 beeps for 25, raise the 620K resistor. This may, however, change the 5 and 10 beeps. The 680K resistor is the number of beeps for the dime, and the 120K is for the 5 button.

The 150K resistor controls the speed of the flip-flop for 25. If you get 5 beeps, but they're too slow compared to the phone your friend is at, you can speed them up by lowering it. This will give you more beeps, however, in the same period of time that used to give you 5 beeps. So then you should lower the 620K until you get 5 beeps again, and then check for proper beeps on the other buttons. Always adjust 25 first, then do 5 and 10.

5¢ = 60 on
10¢= 60 on, 60 off, 60 on
25¢= 35 on, 35 off(5 times)

CALLING

Go to a pay phone, dial your number direct(after depositing a dime)(or 20¢) and when the operator comes on she'll ask for more money, and possibly even return your dime. Now, very slowly and quietly put the red box up to the mouthpiece and press one button per coin, and be sure to pause several seconds in between each coin, just as if you were reaching for the money in your pocket and fumbling to put in the coins. If the operator gets suspicious it could be for two reasons; first, you may be off tune or off speed. In that case tune it. Second, the operator may be suspicious because in some areas a visual indication of insertion of coins is provided for the operator.. So the operator may say something like "I'm sorry, sir; but that didn't register". Just mosey along to another phone booth. You'll find the red box is the safest box to use and easy and fun to use, too. Even the operator will thank you!

DEAR YIPL
While living at an Indian Reservation I learned an old Apache phone phreak technique. Simply take a penny and rub it down to the size of a dime. The pavement works well.
-JK ARIZONE-

DEAR YIPL,
Take some plaster of paris and drop a quarter into it. Let it harden, and then very gently take out the quarter. You should have a smooth and accurate mold. Now fill with water and put into the freezer compartment of your refrigerator. When the water freezes you have a piece of ice you can use in all sorts of machines. Sometimes foil or other insulator is used to make it easy to pull out the ice.
-BB MISSISSIPPI-

IMPORTANT NOTICE

...about the enclosed 1973 telephone credit card.

To make certain no unauthorized person is using *your* card, the telephone operators who handle credit card calls may ask you a question or two whenever you place such a call.

They're the type of question that can be answered easily and quickly by a person having a credit card, but should discourage an unauthorized user from trying to complete the call.

We hope you'll understand that our operators will be doing this for your protection and ours.

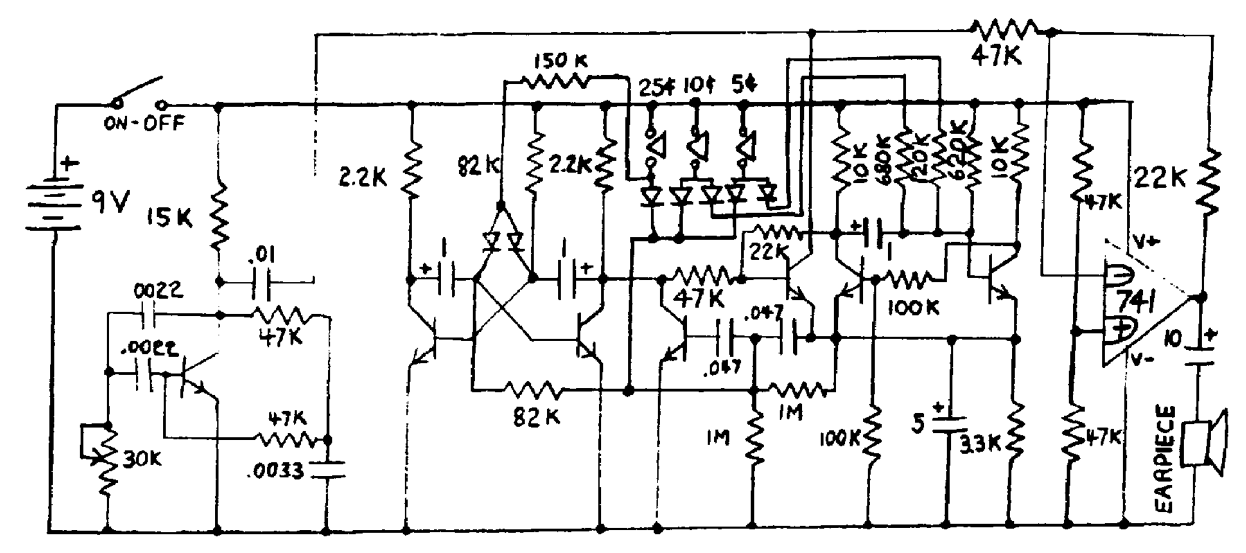
As an added precaution we urge you to treat this card as you do your other credit cards:

- Notify your Business Office representative at once if it is lost or stolen.
- Do not give the card or number to anyone else to use.

Thank you for your cooperation.



Since credit card owners are receiving these notices with their new credit cards we can expect to play some games with the operators this year. Don't sweat, the questions are only designed to scare you and make you hang up, thus giving it away. Though you might get a few questions like the name of the company, city or area code of the credit card number, you'll have no problem if you keep cool. The operator knows at most the name of the city and area code , not the company's name. So have your number memorized, and if you need the code numbers for certain cities, get YIPL #8, and be sure to read our reprint on making credit card calls. Also write in and tell us what kind of questions operators are asking in your part of the country.



All resistors are in ohms, 1/4 Watt, 5%. Capacitors above or equal to 1 Mfd. are electrolytic. Smaller capacitors should be epoxy or mylar hi-quality capacitors.

Earpiece is a standard phone earpiece, and diodes are small signal, silicon, similar to 1N914 or anything else.
Transistors are all 2N2222, or SK3020, or Hep 55.

NEWS PHONE

TEL-COM is a computer designed by two San Francisco engineers. It is essentially a telephone caller with a recorded message. It can be programmed to call up to 50,000 homes before being reprogrammed. Oh yes, if your line is busy it waits and calls you back. A lot of laughs when your taking a bath, or just sleeping around the house. (sic!)... Then there's the "fone freak foiler foiler" which is merely asking phone-phreaks everywhere to spend a few minutes everyday dialing long distance info and whistling (or blue boxing) 2600 Hz and after getting an open line hanging up. This will activate the telephone company's foiler with a false alarm. If enough people do this, well you know the answer to this one... A recent Bell Telephone campaign and PR sheet claimed that 90% of all coin phones, in New York, were in working order at any given time. However, a recent YIPL survey of coin phones in the Manhattan area showed 83% out of order... The name of a Midtown restaurant, Ma Bells. We decided to go in and try the specialty of the house, fried onion rings. Although there were many empty tables they told us we would have to wait because they were too busy. We finally got a seat but had to explain so many times to the waitress what we wanted that we blew another 15 minutes. Finally the waitress came back with the wrong order. The bill for just one order of onion rings was unbelieveably high, due they said to hidden costs. (it was nice of them to let us know they couldn't tell us what the hidden costs were) Since we never got the onion rings we refused to pay. A big burly looking bouncer stepped up next to us and told us we'd have to pay, but that next time we came here and ordered onion rings we'd have credit. They couldn't understand that next time we'd make our own onion rings.



Many times people ask YIPL questions that we don't have the answer to. Questions dealing with what operators know and don't know, how phone traces are done, and general policies of the Bell's crack security gang led by the fearless Joe Doherty and his turtle Flash. We need people to answer questions like whether ESS will allow Blue & Black Boxes in the areas where they live. We need operators to tell us how they know when enough money is put into the phone to fill it up and it has to be dumped. Tell us anything and everything, don't sign your name, and tell us if you don't want us to print the letter. And if you have friends who work for the kompany, have them write us.

YIPL, it is said, has its better days. And although we're doing better in mailing now, the Post Office isn't. YIPL is mailed third class. Now first class goes slow, and even second class doesn't go much faster than osmosis, but we go at the very end of everything else, when we go at all. And there's no sense trying to make it any better because postmen steal your mail, our mail, and everyone else for that matter. So be patient. Allow 2 months for delivery of a newsletter, 1 month for back issues. And do not send cash or stamps through the mail, BECAUSE THE POST OFFICE STEALS IT. OUR MAIL IS CENSORED, RIPPED UP AND STOLEN, AND WE DO NOT RIP ANY OF YOU PEOPLE OFF. But if you send your $2 and we don't get it, we figure you might have forgotten to stick it in the envelope or it might have been stolen. So we ask you to send it in check, or to check if your previous check was cashed. If you don't receive an issue, wait awhile and if the following issue comes, let us know and we'll send you what you missed.

Dear YIPL,
I have found out one way to make all the long-distance calls you want from your or your friend's home phone, provided it's not bugged. The desired number is dialed direct. As soon as you hear a click, push down the hang up button several times very quickly for a second or two. An operator should come on the line shortly because apparently by pushing the button you mess up the equipment that is trying to identify your line. Give the operator a number other than your own, but with the same prefix. It is best to use a number that's not in service or of a pay phone so the phone co. won't try to find out who called the number. I tried in Houston, but it didn't work. If it works in your locality-then great! Use it to make long 800 and information calls appear on other people's records, too. Keep up the great work.

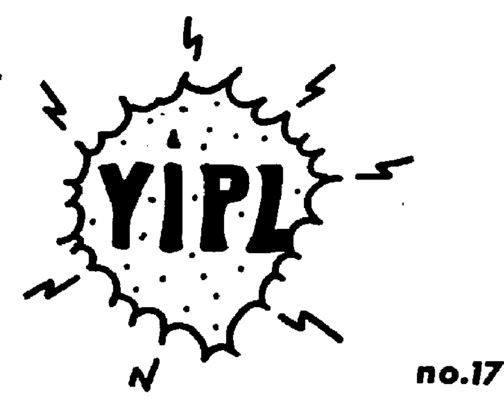
-SW TEXAS-

THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

MARCH-APRIL

1973

no.17



AMMO

Glancing through the back issues of the NY TIMES from January 1971 to the present has unearthed enough worms in Ma Bell's earth to plant a million seeds of rebellion. Among the strong points in favor of our arguments that Ma Bell has been a major force in moving this country towards inflation is the fact that AT&T deceided to raise the rates for TV program transmission. The rate increase affected all the TV networks. The rise in rates was passed on by the network corporations to the station's commerical sponsors. In many cases the sponsors passed the rate increase on to the consumers. Not only did commerical time cost more, but there was also a noticable increase in the amount of commericals on the network programs. FTC commissioner Jones replied, "TV commericals tend to suggest that use of the advertised product will solve listeners problems and fulfill their ambitions. I see no need to regulate."... Question of the month, has AT&T collected that 1.15 million dollar phone bill owed by the Democratic party since the 1968 convention?... The following are phone facts as reported to the NY TIMES ... Directory assistance service in 1970 reached 497 million, estimates for 1980 are placed at 840 million... Did you know that Ma Bell will soon be charging by the message unit all calls placed to information? AT&T now says the reason for charging for info calls is to drop the work force by 8% (about 8000 people) to meet the rising costs (sic!)... J. Billingsley, a Bell rep, says the phone company is not hiring to reduce the work force... AT&T spent 7.6 Billion dollars on new facilities in 1972... Last year the NYC PSC ordered NY TEL to pay 1.50 monthly rebate to worst service. The company estimated total rebate paid at 15 million annually... FTC study of America's 20 largest cities finds service in Bklyn ranking LAST!... NY TEL, otherwise known as NY MA BELL, holds 23 million dollars in deposits for its customers, yet only has 20 million in debts. This practice goes on in many places around the country... and there has been a growing number of complaints againist the high deposit rates... A US Senate sub-committee on intergov't relations reported that the Pentagon was willing to provide auditors needed by the FCC to carry out its investigation of AT&T rate structures. It seems that every time there is going to be a rate increase the FCC turns its back and uses the excuse that they do not have sufficient money and manpower to investigate. (It's rapidly becoming a trite cliche)... Now, a few months later we pick up the NY TIMES and read a article dated July 22, which states that the Pentagon's telephone bill went up by 4.7 million dollars a year. The Chesapeake and Potomac Telephone Kompany won the increase Nov. 17 from the Virginia CC, but federal officals obtained a restraining order preventing it from taking effect. The federals argued that the rate increase violated the supremacy clause of the United States Constitution. However, the panel ruled that the supremacy clause was not violated because there was no evidence that the state of Virginia was attempting to restrict the operations of the Federal gov't. The Pentagon, which is situated in Virginia across the Potomac River from Washington now must pay a long distance rate for all calls going into the capital.

DON'T GET BUSTED!

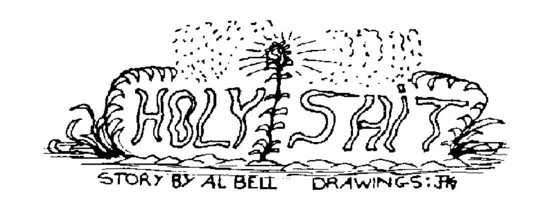
Phone phreaking, perhaps more than any other pastime, requires a great deal of savoir faire. If you want to be free to phreak, you have to know how to watch your step. There is a definite art to speaking on the telephone. For example: it simply isn't cool to call up a friend and speak openly about illegal activities. The chances of a phreak's call being tapped are significant, and your friend won't appreciate it either. Wait for operators to click off before beeping. Other common sense rules include not giving out the names and numbers of other phreaks or those places where phone phreaks hang out or buy their equipment. Listen always for the operator to click off, and even then never assume the line is completely cool. Also remember short frequent calls are more effective than long calls. The fewer times you continue to use the same phone location the cooler it is also.

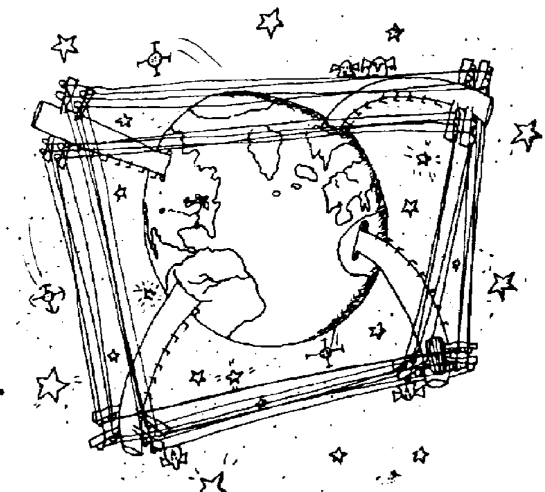
Many of the phone phreaks whom we know have been busted have known common sense rules in general, but trusted too many people into their confidence. As a rule never let too many people know you are a phone phreak; informing by others is the most common bust. Sometimes these informants turn out to be "friends". If you suspect someone is going to bust you stop phreaking for a while. This goes for any suspicions you might have. If you feel heat merely stop phreaking or find a totally new location. If you are approached by Ma Bell just say, "I want to talk to my lawyer first." That's all! You do not have to say anything without a lawyer. Find a lawyer you can relate to; it is not to advisable to rap with an ex-DA.

Remember above all that using your home phone for blue boxes is the easiest way to have Ma Bell come knocking at your door. Play it cool, and don't pay.

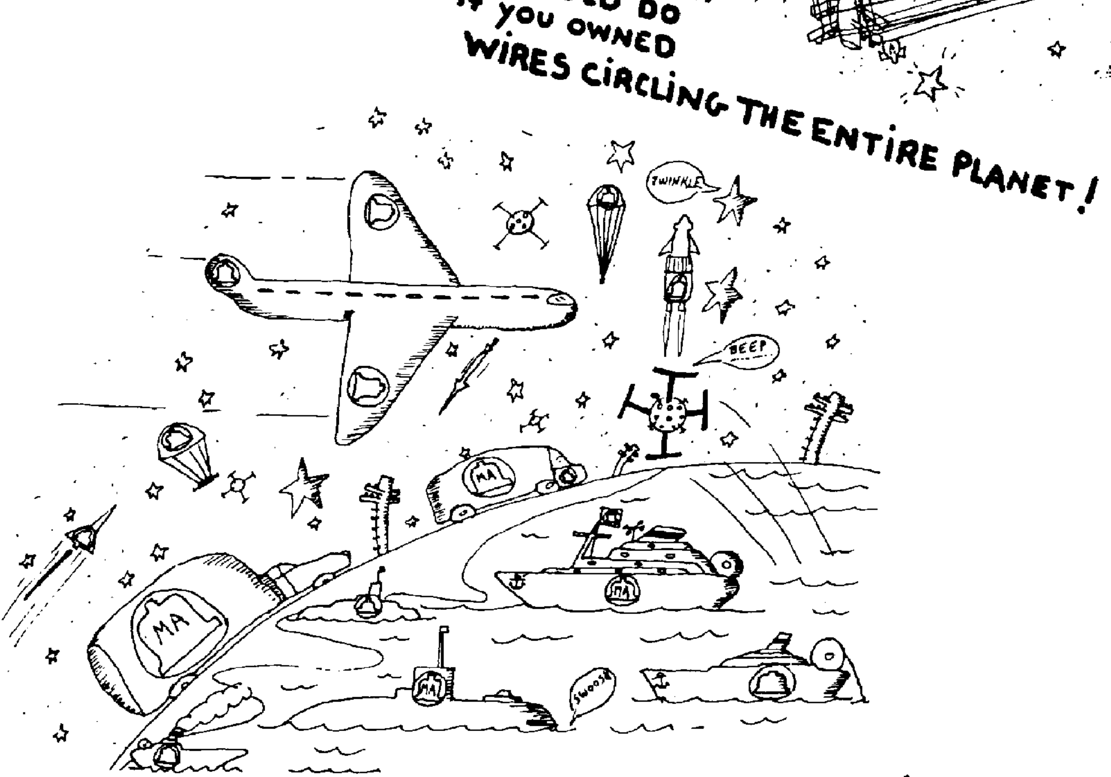
The People's Bicentennial Commission is a group working towards a Bicentennial celebration that is not the Corporate sales ripoff or the Pro-Administration indoctrination that the American Legion and the White House are attempting to put over on us. Rather, PBC is pushing for a nationwide education on what the values of the American Revolution and the Constitution really were, and how they've been lost. Write to them at 1346 Connecticut Ave. NW, Wash., d.c. 20036. Tell 'em Tommy Jefferson sent you.

Jean-Luc Godard tells it like it is!





JUST THINK WHAT YOU COULD DO IF YOU OWNED WIRES CIRCLING THE ENTIRE PLANET!



...AND FLEETS OF VEHICLES EVERYWHERE!

JUST THINK WHAT YOU COULD DO IF YOU WERE EVERYWHERE!



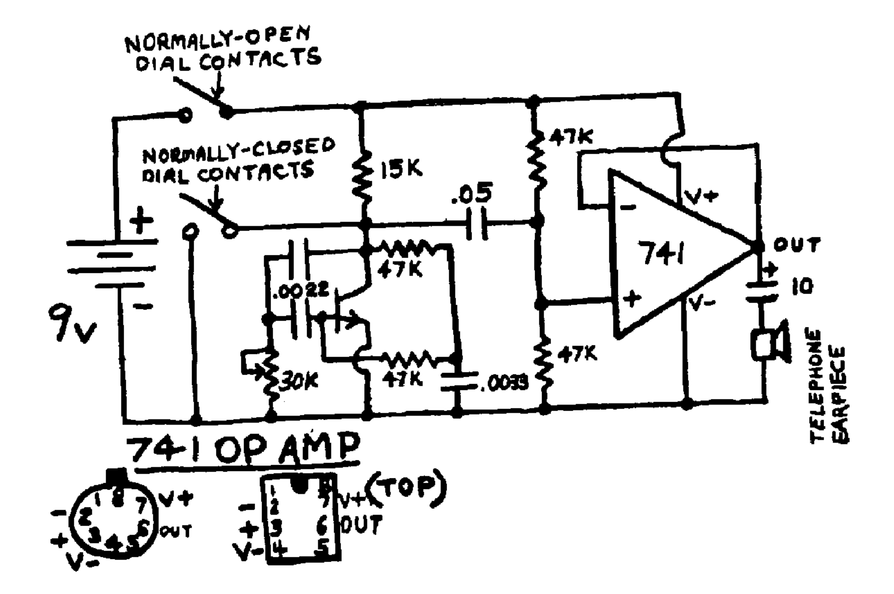
CONTINUED NEXT MONTH!



RED BOX PHREAKS!

GREETINGS
On the single-slot coin phones I have frequently been able to get a dial tone by putting in a nickel and giving the hookswitch a short tap (this takes practice) . The dial won't work, though, so you will have to tap out 211 to get the operator.
I have built a red box using an oscillator, a telephone earpiece, and an AE phone dial. The shorting contacts of the dial are used to turn on the oscillator when the dial is off normal, and the break contacts are used to short out the output of the oscillator except during the tone pulses. Nickel, dime, and quarter sounds are made by dialing 1, 2, and 5 respectively. (although #6 seems to sound better as a quarter).
On my phone line whenever you dial a toll call (including 800 and info), the polarity of the line is reversed for about a second. If a diode is wired into the line so that it conducts only when the polarity is normal, the phone will be electrically hung up whenever a long distance call is made & can be used like a "dial-lock" but this device is foolproof (but only for long distance).
-H. G. NY-

ED. NOTE: For those of you who want to make a simple and reliable red box, we show a schematic of an oscillator and amplifier and telephone dial. It is basically the same as last month's red box, except that a telephone dial replaces the flip-flop and timer, thus mechanically producing the tones. All resistors are half watt 10%. Transistor is 2N2222, SK3020 or Hep 54. 30K trimmer is used to adjust frequencies to match that of a pay phone. Remember, pay phone tones are best heard on another phone that has called the pay phone. When listening to an actual pay phone, keep in mind that a quarter produces faster beeps than a nickel or dime. Adjust the speed of the dial to produce accurate nickels or dimes. Then simply force dial to return faster for the quarter (it takes a little practice). If you don't know how to adjust the speed of the dial here's how it's done: on the back of the dial is a governor which looks like a disc brake. The semi-circular brake shoes slow down the dial when not held in tightly by the spring. Tighten the spring for faster dial return. This is tricky on the enclosed governors, but it can be done.



Our Red Box circuit of last month isn't perfect, and we've got a few improvements. First, change the value of the 2.2K flip-flop resistors to 10K ohms. This will cut down your battery drain to less than 4 milliamps.

Secondly, if you're getting strange extra pulses when you continue holding a button down, try putting a 25 mfd. capacitor right across the battery.

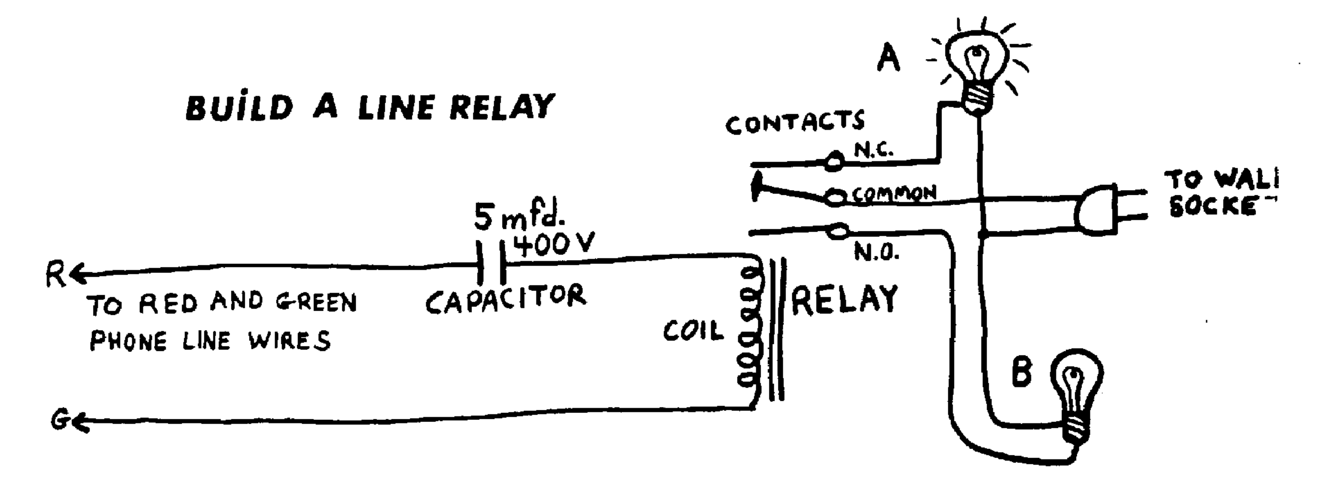
Finally, if you experience incomplete turn-on or turn-off of the tones, change the 22K timer output resistor to 47K.

If you want to build a red box but don't know how, YIPL will publish next month instructions for recording the tones perfectly on a cassette tape recorder. Any inexpensive unit will work, but it's easiest to use a cassette with <u>manual</u> recording level controls.

In August of 1970 I called up information and got a man on the line. He said he was information and after a while I got him to tell me how he got on the line.

He told me all you have to do is call 411, wait for the assistant to hang up, and just hold on to the line. Well, I did this and to my surprise people would come on the line asking for information. The line would be completely silent between callers and I wouldn't have to hang up. There was just a click and I knew someone else was on the line. I did this for 3 days. After that, since 1970 I haven't been able to do it. If anyone knows of this happening, I hope they can tell me how it can be done now.

Also, during the same time period, I used to dial 830-7267 and the line was dead. Once in a while I would hear two people then talk to each other. Any more numbers that do that anymore?
-S. BKLN, N. Y. -



The Line Relay is a simple yet interesting device you can put on your phone line. It will do almost anything you want when your phone rings, such as turn on a light, answer the phone, turn off your stereo, etc. We will show some extension projects in future issues.

The phone ringing is 90 volts AC , often superimposed on 45 volts DC. This 90 volts will operate a 115 V AC relay, which can in turn supply power from the power lines to any ordinary appliance. The relay is commonly available. However, a capacitor is needed to DC isolate the relay coil from phone line. Without it the relay will draw a dial tone even with the phone on-hook. The capacitor should be non-electrolytic, and as many microfarads as possible; 5 should do nicely.

The contacts of the relay can operate any circuit you want. The diagram shows how the normally-open and the normally-closed contacts can be used to light Lamp B and extinguish(a good word to know) Lamp A when the phone rings. In order to prevent the relay from "chattering" (vibrating rapidly up & down) you can loosen the relay spring slightly or increase the size of the capacitor.

DEAR YIPL
On the new type pay phones (single slot) you can make a local 10 cent call for a nickel! Just when it's about to hit the triggering mechanism bang on the dial then bang it a few more times than tap the reciever button till you get your dial tone. When you hear the dial tone the dial will not react to it so dial by hitting the reciever button. For example, if the number is 648-6003 tap the button 6 times-4 times-8 times and so on waiting a few seconds between each number. You can also get the number by tapping it 10 times for Operator, in some areas you can get the Operator by tapping out 211.

-P. R. BROOKLYN-

DEAR YIPL
The call back no. in Chicago is 571-6, its the only known no. in existence. Also some new loop nos. work on the supervised-unsupervised method. The last four digits are 9973-74. Any exc. between 271 and 973 are effective. For those that care, here are some switchman nos. (all of this is Chi-town) ED4-9952, LA5-9952. Just screw around with the exchanges and use 9952, and your bound to come up with a switchman somewhere in this city.
Also for those who might like to know, a majority of the system here works on cross 1 paneling. I'm sorry at the passing of the party in N. Y. , back in January. I know, I hung on the night they fucked around with the volume. But no need to worry, I'm in the process of establishing a party line in Chicago!

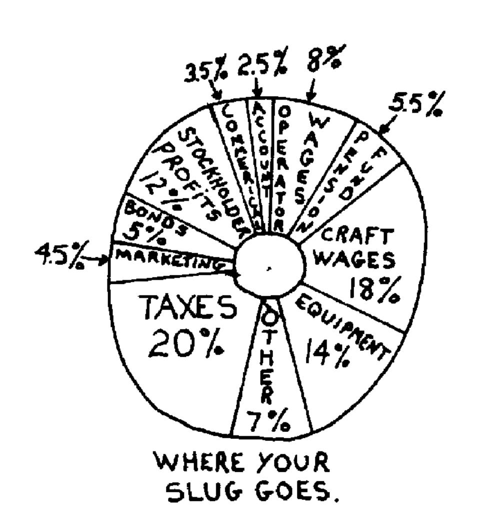
-B from CHICAGO-

Also: the telephone co. news wire service no. printed in issue no. 16 is not free. Here's one in Chicago though that is. (312) 368-8000. Listen in on the Bulls

The inflationary spiral is taking its toll around the world today, especially in the U. S. We blame greedy corporations, the prime example being AT&T.

With all the profits they are making, why are people borrowing more and saving less? Because, friends, our public utility, the phone company, does not use the profits to improve phone service. As you can see by the chart, more than 45% of your #14 brass washer pays for profit and expenses which are unnecessary in a true public service giving free local service to everyone(marketing, part of accounting, interest, and regressive taxation). In a socialist economy, the phone company wouldn't have to advertise(marketing expenses). It doesn't have to now! There's no competition! As far as taxation goes, a poor person pays the same amount of tax on a monthly basic charge as someone better off, even though the tax goes straight to the government(and to the military waste).

And local telephone service costs the phone company that same 45%! Which means that a socialist economy would provide service improvements like this in the other so-called public utilities in this country.



WHERE YOUR SLUG GOES.



THE YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

a special sex change issue

no. 18

may 1973

MA BELL IS REALLY PA BELL IN DRAG!

Dear YIPL,
I dig what you're doing and it certainly comes out of having a "high level of consciousness"-so why not be that on all levels? ---and stop using the term "MA BELL". (ok, quit making that face and listen!)
First, that term is just another way to lay something negative on females-Mom, Momism, etc. (another dirty name, if you will) and second, we all know its an elite, white, male power group that rules and oppresses all of us ---so c'mon fellows, be really hip and together and change the term (radical women did at least 3 years ago) to "PA BELL"---cause you know there's not one women with any kind of power at AT&T! Keep on keepin on...

-CC NY-

Dear Brothers and Sisters,
I am writing this letter in an effort to obtain your assistance in putting a stop to this neo-Nazi brainwashing S. T. A. R. T. Program here at the U. S. Medical Center, Springfield, Mo. S. T. A. R. T. (Special Treatment and Rehabilitation Training) has been in operation since Sept. 1972. I have been here since Feb., 1973 and I can honestly state that this "program" is only punishment under the guise of treatment; I have personally seen fellow prisoners drugged and brutally beaten for having the courage to stand up as men. If you care to know more about S. T. A. R. T., please let me know. We need your help, in the following manner. 1) Write to Norman A. Carlson, Dir., U. S. Bureau of Prisons; 101 Indiana Ave. N. W., Wash., D. C. 20537 and ask him to either abolish S. T. A. R. T. or make it voluntary. 2) Write to the U. S. Magistrate; U. S. District Court; Western District of Missouri; Springfield, Mo. 65801 and ask him to rule on behalf of the prisoners who are challenging this "program". We sincerely thank you in advance. Peace and Power,

-Inmate, Missouri-

Note:
Call Norman Carlson at (202) 737-8200 ext. 2226 and talk to some surprisingly nice people about your concern.

DEAR YIPL
In the Boulder, Colorado and Denver area dial free 1-200-555-1212 to hear the telephone computer relate your phone number. It could be useful for tapping lines.

-AC COLORADO-

AMMO

The Carter Phone decision gave birth to the booming "interconnect" industry, allowing manufactures other than Western Electric to produce and sell phone equipment for connection to the phone system, and in place of otherwise high monthly rental rates for BELL equipment. Now, the phone kompany is striking back! They're undercutting their rates for the equivalent independent equipment, and raising the rates upon which they have a monopoly, namely monthly service. This rate - juggling is being rubber stamped by the public service commissions around the kountry. That means that you pay more for your own phon to make up for losses PA BELL sustains strangling free enterprize...Donn Parker, computer scientist at the Stanford Research Institute has investigated one hundred computer-related crimes and "in almost every case there is some new aspect-something that hasn't occurred before. Computer criminals, he said, tend to be "very young, very bright and highly motivated" persons who see no wrong in attacking a large corporation. Their intelligence and motivation, coupled with security techniques far behind the rest of the industry, leave large corporations facing potentially staggering losses of info, computer programs and valuable equipment...The University of Arizona Student Union took AT&T before the FCC, because of their refusal to lease a toll free WATS line to them. WATS is designed, AT&T said for high-volume commerical customers who find it cheaper to buy phone service at a flat rate rather than by the unit call. (English Translation-Quantity discounts for the biggies only, and screw everyone else!)... Ringback for Madison step exchanges 255, 256 is 91911. 251 and 257 are ESS exchanges. Ringback is 978 plus 4 digits plus push switch-hook once and hang up...AT&T has no device to attach to residential phones to prevent unauthorized long distance phone calls. "We frown upon such devices." When asked about the model they offer to large businesses, a Bell service rep said, "Yes we do have that, but cannot install it on private lines." Ever felt like cutting down on the amount of long distance calls made from your phone? One guess why the phone Kompany has no such device for YOU!...A phreak in Wisconsin was recently busted when a central office repairman "overheard" multi-frequency tones on the line. Just happened to be passing through...Tel Aviv (AP)-Two international telephone operators in Tel Aviv are looking for new jobs. Premier Golda Meir was on the overseas phone recently, talking with her ambassador to Washington, Yitzhak Rabin. The conversation turned to an article in an American newspaper. "Which newspaper was it in?" Rabin asked. "In the Washington Post," came the unsolicted answer from an operator, one of two who subsequently were fired for eavesdropping.

L. Patrick Gray, Director
YIPL
Dear Pat,
By dialing (212) 797-8079, you can get a recording which will let you practice listening to Australian and Japanese telephone signals.

-DICK-

Dear YIPL-
A "Diez Centavos" piece(translation: Ten Centavos) from Mexico, can be used as quarters in ALL pay phones in the U. S. A Ten Centavo piece can be purchased at any bank in Mexico for 3/4 of a cent, or can be purchased in the U. S. at most coin exchanges for about 5¢. (Many banks are coin exchanges-Ed.)

-B. B. CAL. -

HOLY SHIT

BY AL BELL, JR

GOSH! MY NEW PHONE! THANKS.

TAP BUILT INSIDE

NOW I CAN GET A BEER!

JUST THINK if people PAID MONEY to you to PUT THIS IN HOMES! (probably for their ENTIRE lives)

JUST THINK IF ALL THOSE BUILDINGS WERE WATCHED!

NO ONE MAY LEAVE THEIR SEAT WITHOUT PERMISSION. PC

AT&T Public Futility

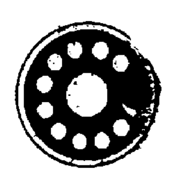
JUST THINK IF ALL THOSE WIRES WENT INTO ONE BUILDING!

(AND YOU OWNED THE BUILDING)

For credit calls back to the U.S.-Say to the International operator-This is an international credit card call. My credit card number is: 1-F (then repeat your number as usual). From Canada, Bermuda and the Caribbean, 1-F is not required.

This month we salute the Bureau of Indian Affairs, who confines the original inhabitants of this country to rotten holes called reservations, not allowing the people the right to determine their own futures, while their land is being raped by corporations. The BIA, whose [illegible] number in Washington, D.C. is 343 1100 032 N [illegible] 202), and in Los Angeles (area code 213) is 688 2860 [illegible]N is partly to blame for the deaths at Wounded Knee, and a continuing policy of Indian genocide.



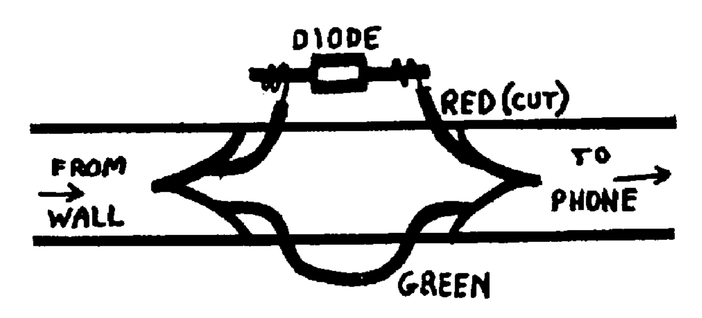


SUGGESTION:
There is one F. F. who has modified a card dialer to send out mf and it sounds fantastic. Can you find out the plans for this modification?
I would like to see a circuit for an automatic sending blue box that can be programmed and then at the press of a button will send mf at exactly the correct speed and for the proper duration with a programmed wait for overseas sender.

-ANYWHERE USA-

As we said in the February issue, Pa Bell is making the operators question credit-carders to make the phreaks hang up. So it's good to know the area code and company name, and of course the telephone number which is most always the first 7 digits of the credit card. And don't be surprised to learn that they ask for your name, which can of course be faked. They have the facility for checking out-of-town credit cards only as far as the area code is for the proper RAO code (the last 3 digits), and possibly the company name or number. The only purpose of the interrogation is to discourage, and knowing that the whole thing is easier than ever.

NO MORE LONG DISTANCE CALLS!



This device will prevent outgoing long-distance calls on your telephone or phone line. It was devised by a reader who discovered that the local phone office in his area reverses the polarity of the low-voltage for one second after a long-distance, or operator, or 211 call is dialed. Installing a diode, which does not permit current to flow through it in one direction, prevents this one-second reverse current from flowing and thus the phone acts as if it was hung up for that second. Thus you get a new dial tone. To see if it will work on your line, try it. The diode, which should be at least 100 volts and 1 amp, will give you a dial tone if installed correctly, and will allow no sound at all if you put in backwards. In that case you should reverse the two wires. If you wire a switch across the diode, you can bypass it for special use. A magnetic reed switch in the phone can be used by placing a magnet near the switch for that critical one-second period after dialing the long-distance call. Then the magnet can be removed.

Thin touch-tone keyboards with 12 buttons are made by Raytheon 12EF-20457 for $8.25. They can be obtained from Connector Concepts, Box 511, Port Washington, N.Y. 11050. Miniature capacitors, smaller than the Sprague 192P, are made by U.S. Capacitor. Most are available with NPO(zero capacitance change from -55 to +140°C.) Address: 2151 N. Lincoln St., Burbank, Ca. 91504.

Many phreaks have expressed the interest in contacting other YIPL readers in their area. However, we won't just give out names to anyone who asks. There may be a way, however, and that is for anyone who wants to meet other phreaks to write us, and we'll pair you up with another phreak who has written us, then we'll write the two of you and let you both know the other persons name and number or adress. If anyone has a better idea, let us know, and we'll announce next month how we're doing it.

WE TRY HARDER

By Abbie Hoffman

Obviously one reason for publishing YIPL has to do with free speech. Free speech like in "why should anyone pay for talking" and Free speech like in "Why shouldn't anyone be allowed to print any kind of information they want including how to rip off the phone company. As revealed in issue no. 14, the phone company is trying to build a case against YIPL. It is also moving on other grounds, namely to convince legislators to pass laws prohibiting the publishing of this info. Many states, notably California have already moved in this area. However, none of these laws has yet to be tested constitutionally. Neither YIPL nor Steal This Book nor any underground publication here has been prevented from publishing any info, namely because there are no New York laws making it illegal. Last year through the determined efforts of Gerald Schutzer ((212)394-4141)extension 3924) Legislative Representative for NYT&T, Assemblyman Robert F. Kelly (D) Brooklyn tried to railroad just such a bill into law. It passed the State Assembly and the Senate with little debate by overwhelming votes, however, Gov. Rockefeller (who uses a blue box) vetoed the bill. His reasons were basically First Amendment. "It does not appear desirable that conversation which might be directed at theft of services be raised to the level of a criminal act per se". Persons in other states fighting similar statutes are advised to get the full text of the ruling. Write to: Executive Chamber, Albany, N.Y. Ask for Memorandum #170 filed with Assembly Bill #10564(6-4-72).

Recently my closest friend had an unusual experience on the phone. He was talking to the receptionist at a major insurance company when a freak connection occured. As clear as day they both found themselves listening to a conversation between two big narcotics dealers arranging for an exchange of a brown package containing raw heroin for $300,000 in cash. The person with the heroin was to pull up to a midtown Manhattan newstand in a heavily populated area at 10 minutes before 8:00 P.M. He was to leave the package on the newstand. Simultaneously the other party was to leave the cash in a folded up newspaper on the same newstand. The car was clearly identified as was the place. To make it even heavier, one of the dudes discussed having to bump off two people the night before. It was 4:30 P.M. My friend had 3 hours to come up with a plan. What would you have done? The next 3 hours were jam-packed with excitement and he's currently working on a screenplay about the whole not-to-be-believed event.

What happened will be in the next issue. Maybe.

I'm IBM! Try me to Miami!

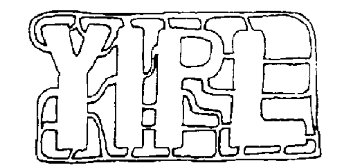
International Business Machines, Inc.
Miami, Florida
Signature
Area Code 305
Immediately say to the operator —MY CREDIT CARD NUMBER IS— 377 2051 044 U
FOR CALLS BACK TO THE UNITED STATES, SEE REVERSE.
1973 TELEPHONE CREDIT CARD
AT&T

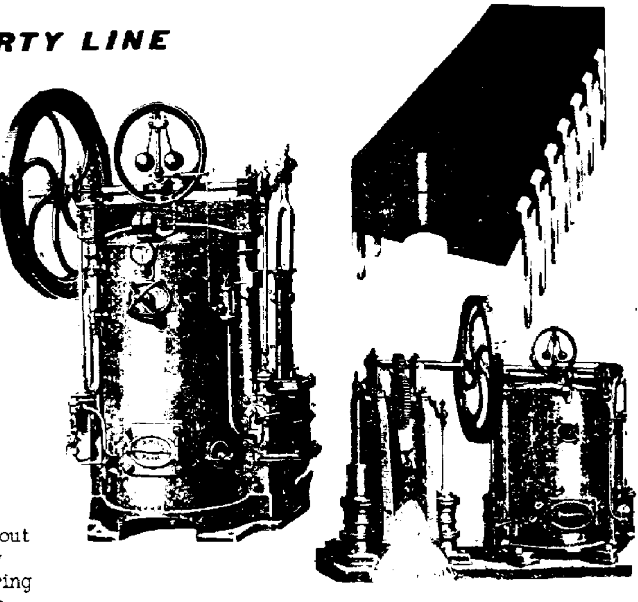
FIRST CLASS

YIPL IS

YIPL is anti-corporate technology
YIPL is how to do it
YIPL is for you
YIPL is you
YIPL is you sending in articles
YIPL is you teaching others
YIPL is you yelling at us when we say dumb things
YIPL is us yelling at you when you don't say things
YIPL is in need of your support, and your friends
AT&T and ITT want to crush YIPL but they know that YIPL is growing into the whole lot of together people that YIPL is.

YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE





JUNE 1973 no.19

ammo

Northwestern Bell Telephone is starting to take the bells out of pay phones to prevent, they claim, collect calls to pay phones and "signal calls" where people hear their phone ring once and call back to a pay phone. Thus, if you have a life-or-death situation where you must be called back, you're out of luck. So much for the argument that "pay phones are a public service"... Robert McCrie, editor of Security Letter, a anti-ripoff newsletter showing companies security methods, is plugging YIPL for business execs. He calls us "a bunch of nuts" and puts in our address with the warning "don't use the office address" (of their company). Security Letter, 475 Fifth Avenue, N. Y., N. Y. 10017. Use an office address-you're writing for a company, remember. Say you want to subscribe to Security Letter...John D. deButts, chairman of AT&T, in U.S. News and World Report, (Tomorrow's phone service-Why it Will Cost More) comes up with some outrageous statements like "a public telephone is a public service", "Service in New York City today is good" and "we had always felt the Bell System companies were well out ahead in the fairness of our employment practices". Also "People don't visualize the uses for Picturephones". George Orwell did in 1984, but deButts doesn't mention bugging or privacy at all. Another item of interest: "Do you have a telephone listed for John D. deButts at 200 E. 66 St?...Yes, that is 421-2277"... "In Kansas City, the existence of just such an arrangement between the telephone company and the chief of police was revealed". That's a quote from Monopoly that YIPL printed in issue #1. Well friends, we all know how big corporations often exert political pressure to help their friends into office, don't we? Nixon just named Clarence M. Kelley, the police chief of Kansas City to be Director of the Federal Bureau of Investigation. Maybe all those wires will go to a little box on Clarence's desk...

MEAT!

Several of you have written about meeting other phreaks in your area. Some feel that this would invite infiltration, and that meeting at electrical supply stores is probably a lot safer. This way you could see who you meet before you meet them. Then again, you don't know if they're in the "field" unless you ask. Others have said that if another phone phreak convention is held, that would be the ideal place. Or, again, YIPL could receive requests to meet other phreaks in your area, and send pairs of people the name and number of each other simultaneously, from readers whom we feel are cool. If you send in, be patient. We'll try to match another reader, only one, for each request.

HOT FLASHES-
A friendly Pa Bell worker says that though most telephone kompanies use the amount of resistance in ringing the bells on a line to determine the number of phones connected, in some (college) towns they run spot checks of total line resistances that detect phones even with the bell disconnected. So a good policy is to make up a one-line "conference" call maker (YIPL #1)and to leave the switch in the center-off position when not in use.

MONKEY WARFARE-
The underground warfare against mindless mechanical bandits goes on. After the phone, but high up on the list lies the coin-sucking parking meter. After stalking the little beasties you find they fall into two major types; the egg-headed cranker and the flat-faced change sorter. The flat-faced change sorter was the pioneer of the modern generation of coin suckers. You stuff coins in the side through a single slot; it gages the coin's size and gives you credit for it. The last two coins inserted are visible through two rounded windows(spray paint) and is very gullible. It sucks nickels, dimes, round pop tops, #14 brass washers. Also the larger pop tops with the tails attached and many other bulky items plug it and render it useless till serviced. The egg-headed crander is more sophisticated. It comes with different slots on the side for different coins, and has a thumb and index crank like a nose on the middle of its face. It is much more selective in what it gives credit for. But #14 washers and, if you use great care, round pop tops if they are both scotch taped can achieve the desired effect. (Be sure to carry something to push them in with like the pop top tab as the tape sometimes stops the "coins" from rolling in far enough.) WARNING: if you use funny money be generous, you don't want a ticket from a meter that is filled with washers. It might lead to embarassing questions).

After tiring of the above methods and wishing to become a mass destroyer of meters, send to Edmund Scientific Co. (300 Edscorp Bldg., Barrington, N. J. 08007) for their mass meter disabler (they call them giant surplus horseshoe magnets). A meter is after all a one-handed clock, and clocks and magnets don't mix. Their monster 5 lb. job concealed in a pack or purse can stop a meter with a couple of rubs. After it is stopped any money deposited will give credit till city demagnetizes it. OFF A METER TODAY, IT'S GOOD FOR YOUR SOUL! AND IT FEELS GOOD TOO.

JACK FLASH. IOWA-

IF VOTING COULD CHANGE THE SYSTEM, IT WOULDN'T BE LEGAL.

Allende Accuses ITT in UN

By JERRY CLAPSO
Of The News UN Bureau

Chile's Marxist President Salvador Allende, addressing a packed United Nations General Assembly, accused the International Telephone & Telegraph Co. yesterday of "attempting to bring about a civil war" in his country to retaliate against his nationalization policies.



NEWS photo by Jim Garrett
Chile's President Allende addresses UN General Assembly.

"We are not only enduring a financial blockade, but are also victims of downright aggression," Allende said.

He said United States companies began acting against his government after it nationalized several industries, including copper and telephone communications.

Although he did not attack the U.S. directly, he charged that "capitalistic imperialism" was responsible for his country's ailing and backward economy.

He charged that ITT tried to prevent him from taking office after his 1970 election through a "sinister plan" that included "terrorist attacks planned outside Chile" and which culminated in the assassination of the army commander in chief, Gen. Rene Schneider.

"It was clear that the purpose was to drag us into civil war, the utmost degree of disintegration for our country." Allende said.

1970-71 Documents

Last March, he said, documents had been unearthed in which ITT suggested in 1970 that the U.S. intervene in Chilean affairs. He said another document, dated October 1971, showed that ITT proposed a "new plan of action" aimed at the overthrow of his Socialist government in six months.

Allende said his country was also involved in a struggle against "aggression" by Kennecott Copper Corp.

Kennecott has brought court suits in several Western nations to prevent delivery of Chilean copper. Allende said this caused his country's copper industry grave harm, and its credit rating and drawing power with international, European and U.S. banks have been seriously impaired.

U.S. Ambassador George Bush denied any U.S. involvement in the hassle between Chile, ITT and Kennecott, and told reporters he took exception to Allende's insinuation of indirect U.S. responsibility for alleged economic strangulation of Chile

A RED BOX IN EVERY POT

If you are one of those readers who would love to build a red box but don't have electronic experience, the tape method is for you. With only a small cassette recorder (price-$25) and a telephone pickup coil(about $2) you can easily and quickly record the sound of pay phone money. The pay phones are now single-slot types which make a tone when you deposit coins, but the earpiece is disconnected momentarily so that you hear nothing. But if you call up a friend and deposit money, he will hear it. He can then record the tones off of his phone, and use them whenever he goes to a pay phone to make long-distance calls.

The usual method is to have your friend call you at the pay phone(one that rings; some don't) and this way you can deposit money and get it back when you hang up, pickup & hang up again. You deposit 6 quarters, 2 dimes, and 2 nickels. The tape can be played to the operator for a sum of $1.80, or rewound quickly for more quarters or dimes or whatever.

Volume is important if the operator is to be fooled. The beeps should be loud and clear, with little background noise. A recorder with Automatic Level (AGC) is good to use for recording. For playback to the operator, a small 2 1/2" external speaker is useful, because you can easily take it away from the mouthpiece of the phone when you want to skip a particular coin sound. The correct volume is set as follows: At the pay phone, alternately play the tape and deposit money, holding the speaker about 1" from the phone mouthpiece. When your friend hears the two at the same level, mark the volume control on the cassete for future use. It's that easy! Use phone booths where people won't see you playing the recorder and become suspicious. And in case your suspicions are aroused, simply erase the tape.

NO MORE SECRETS
NO MORE EXCUSES
NO MORE LIMITS

DEAR YIPL

I have some black-box info you might be interested in. This info came from a Bell V. P. talking to his nephew. He says some central Offices have a computer tied in to all its tandems which randomly checks the resistance of the calls going on. When it detects a low-resistance call it prints out all available info, your number, his number, time. Supposedly the second time the same conditions are detected between the same two numbers someone gets screwed, usually he who has the box. I can't say how true all this is, but its plausible, they do have diagnostics equipment. In R. I., (A. C. 401) 959-XXXX (any numbers) gives a high pitch that makes the tandem cheep. 958-XXXX gets some lineman's office. 955-XXXX gives employee new and Bell propoganda. 238-0000 gives you a line that doesn't ring or answer. All should be free. It would be a great user service if you could compile and publish a list of what overseas senders go where.

P. S. - I would appreciate it if you could clarify your mail status and how the F. B. I. gets your subscriber's names.

-SAVROK, R. I. -

We bulk mail at the post office where they are broken up into different mail bags. From that point the issues are scattered around the country, and our mail gets probably more mishandling than outright censoring, due to sloppily managed postal service. It is also possible that certain individual postmen throw out YIPLs, but if a manager did it as policy it would leak out too fast. Cooperation between the post office and FBI in revealing subscriber names is totally illegal and would be very embarassing if leaked. Not to mention that we will sue all parties involved if it occurs. All you postal workers let us know what treatment YIPL mail gets in your area. We might mention that we do not trade, sell, or otherwise expose our mailing list.

DEAR YIPL

Those individuals who are in the habit of squirting epoxy into pay phone coin slots would be better advised to squirt it into the locks instead. That way the machines will function in case someone needs it. Of course, upright, moral YIPL readers love Pa Bell too much to do such a thing.

-R. F., LA, CAL. -

DEAR YIPL

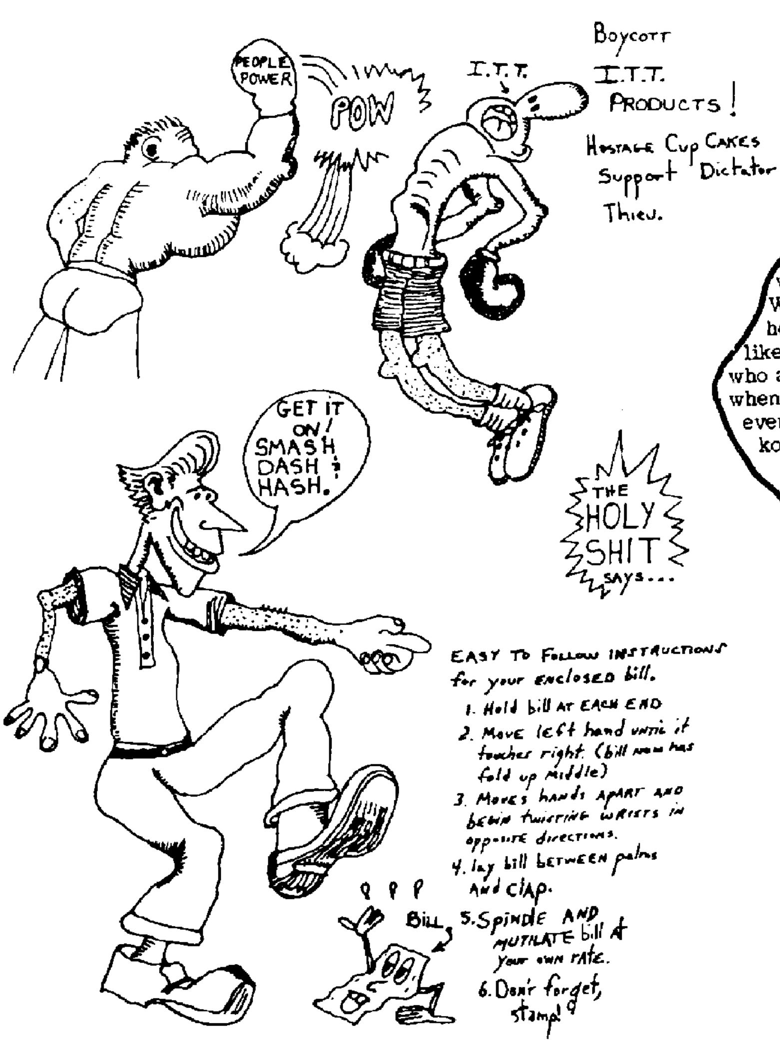
Only problem with red box #16: faint tone(constant) in background with periodic soft beeps even when no button is depressed. Can anything be done?

I bought what I thought were good quality ($1.20) International rectifier switches (coin silver contacts, etc.) and they're hogwash. Will look for better constructed versions. Thanks for all-you folks are beautiful.

-MM, NY-

You've got a leakage problem. Some possibilities are to decrease the 47K resistor on the base of the shorting transistor, decrease the 22K resistor of the same transistor, or increase the 5 mfd. capacitor in the emitter circuit. Or try this: Move the collector of the shorting transistor to the other side of the .01 mfd. capacitor. This will almost surely load the oscillator beyond hope when the shorting transistor is turned on, but may affect the character of the beeps. It shouldn't be too serious, however.





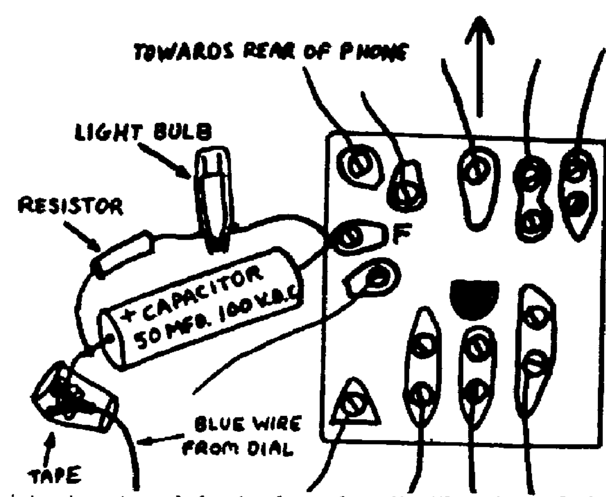
Well, here we are in the midst of the Watergate, with all kinds of hearings and charges and the like, and everybody trying to see who at the White House is involved, when in fact the real criminals are not even being mentioned! Impossible? Not in korporate Amerika! The AT&T-owned Chesapeake and Potomac Telephone Kompany was in every way part of the Watergate bugging operation. And don't believe for a minute that The Phone Kompany helps police as a rule. AT&T is Nixon's friend, not McGovern's. AT&T makes profits off the war, inflation, and wage controls, just as ITT, related to AT&T only by being a huge ripoff Korporation, and by the fact that ITT's anti-trust bribe makes it the other hidden criminal in Watergate. Nixon and politicians go on trial, but the real criminals go on Welfare-with you footing the bill. ITT's other relationship to AT&T is that they buy used, beat-up phone booths from Bell for South Americans! ITT's Memphis credit card is 525 8406 187 K(Area Code 901) Don't buy Morton frozen shit, Avis, Wonder, Hostess, or stay at a Sheraton Inn. Tell all the people you meet to do the same!

BUILD A SNOOP LIGHT

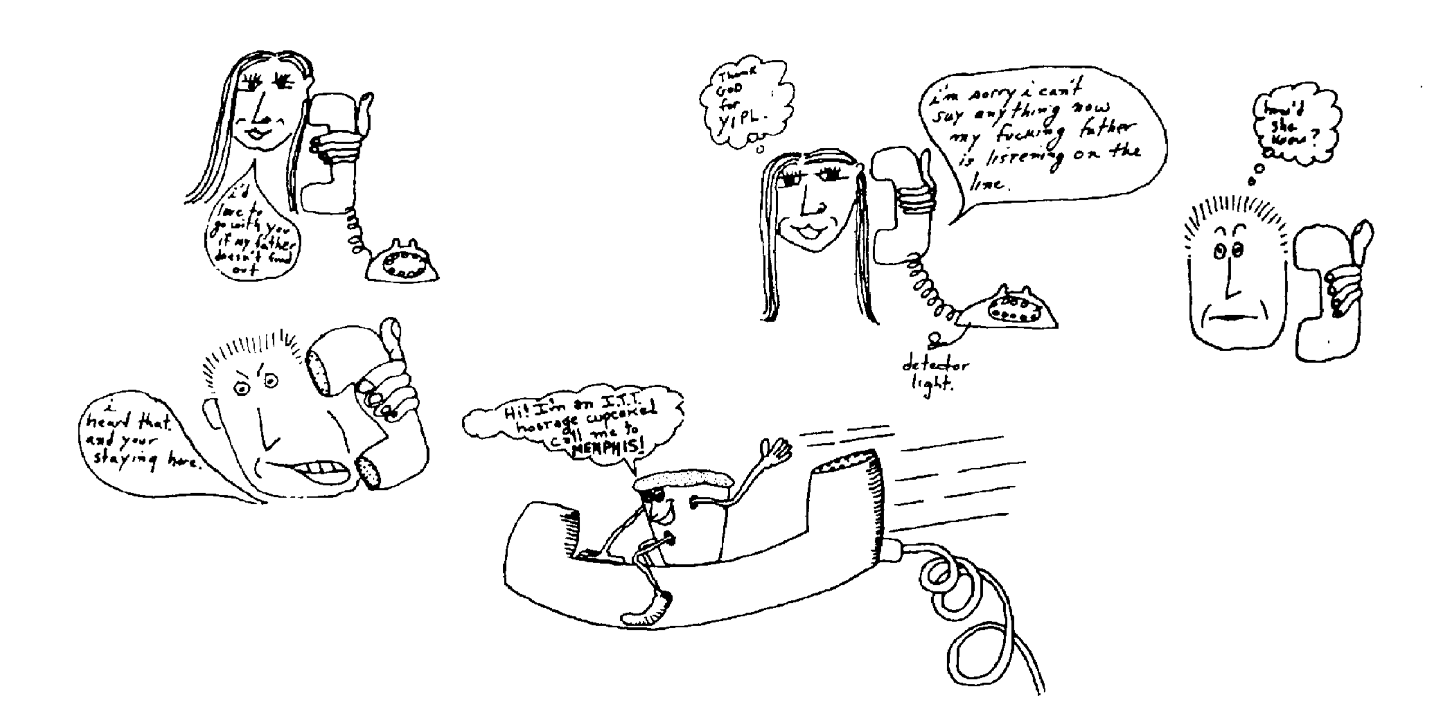
CAUTION: THIS IS NOT A FOOLPROOF FONE TAP DETECTOR, but it's great for finding out if all the extensions in your home are hung-up. So if you're going to talk about "Konfidential Matters" or other "Dopee Subjects" you're sure that when you say "I've got it maw" no one else has it too.

To insure that all phones on your end of a conversation are hung-up, construct the very simple line voltage detector shown here. The light bulb is a 5 volt miniature type, such as a 1490 or a no. 27. Ideal is the phone company's own tiny slide-base lamps found in multi-button (hold-button) phones. For these , use a 470 ohm, 1/2 watt resistor to lengthen the life. The capacitor is a 50 mfd., 100 volts or greater electrolytic type. Get the parts out of any radio or electrical store for about $2. Then connect each of the two contacts from the light to the two contact wires of the capacitor, and install both between the blue wire(inside the phone) and the "F" screw, where the blue wire normally connects to. Be careful not to touch other screws or wires with the new parts you install. Carefully wrap up the connections with tape and close up the phone. Test the light by picking up the phone. The light will light, and if someone picks up an extension, it will go very dim or completely out.

HOW IT WORKS: When a fone is in use(without a black box) the voltage on your phone line drops to about 4 volts. If the lamp is wired as shown, the 4 volts will flow through it when the phone is picked up. If another phone is used, the line drops to only 2 volts, and the light gets weaker. This other phone, however, must be on your phone line, and not, for example, on the line of a friend you're talking to. The capacitor allows the high ringing voltage to pass around the lamp, so that the bulb is not accidentally fizzed if the phone is picked up during a ring. You can install this in any normal dial phone, even if already equipped with a black box (Issue 11). The light will not light during free long-distance calls, however since we don't make free long-distance calls that's a minor problem, no?



If resistor is not needed, simply replace it with a piece of wire.



It's not just the rate increases that burn me up about Bell. It's those local calls that sound like there's an atomic war on, after you've dialed a wrong number three times in a row. It's that lousy Bell service.

Lousy service comes from rotten equiptment and asinine employees. The equiptment is rotten because Bell doesn't feel like buying new equiptment. It costs money and doesn't make money for them. Thus, there is no reason. People don't enjoy peircing tones that blow their ears out, or taps and clicks constantly on their private conversations. But people don't count, unless they're the few who own stock, lots of stock. It's a fact that in New York City the phone company puts the new equiptment in the richer areas and badly neglect service in predominantly non-white areas. Recently they sent out printed leaflets in the bills saying that they were changing to a new dial tone to improve service. Result- a new dial tone with no improvement in service.

The employees are another problem. Though there are many polite employees, the bad ones do their best to make up for their numbers. They listen to your conversations, act like they do you a favor, and cut you off if you start to get apoplectic from not being able to strangle them. It has often happened that an operator will accuse you of being a bother or of lying to them, and they then pronounce your sentence- your phone will be disconnected for the night. Too bad you only get credit if service is cut for 24 straight hours. And if you call the business office you get to talk to the latest invention of Bell Laboratories-computor people. They recite certain phrases and no others. Sometimes they blow a fuse and keep repeating phrases in random incoherent tones.

You don't have to be sick to work for Bell; as their ads say, "We'll train you". Why do some operators monitor your calls? Because operators themselves are harassed and monitored by their supervisors, and the supervisors don't make clicks when they listen to you and the operator. Employees are treated like children, like boy scouts, or as if they're in the army (as many employees are hired because they're "pre-disciplined"). Employees are urged to act like they have some personal stake in AT&T and to protect its equiptment with their life. Little insects that eat cloth wire remain a pain in the ass to operators bodies because Pa Bell won't spray their fossilized equiptment or (God forbid!) replace it with plastic wires. Profits before People-AT&T's Success Story!

But cheer up folks! Soon AT&T will eliminate thousands of jobs by charging for information calls, brainwashing us into dialing our own calls, and soon there will just be one big daddy computor-AND THAT'S ALL! Who needs people anyway?

How to get out of paying deposit

Feel Free! to lie to phone co. They don't have time to check your answers, especially in spring and fall in college towns. When they ask, "Are you married?' say YES. When they ask where you work, NEVER say, "I'm a student." Tell them you're civil service. When they ask, "Do you have a bank account?" say YES and mention checking account in one local bank and a savings account in another. When they ask, "How long have you been at that address?" say a year and name your landlord. If they still want a deposit, get very insulted and say "To hell with it." Then apologize: "Gee, I'm not mad at you personally, but those stupid company policies! I'll bet working there is a real drag." Call 2 or 3 days later, go thru the above routine again, & you probably will get the phone with no hassle about a required deposit. Very important-After several months, often 6, you are entitled to your deposit back. The phone company will give you interest on the deposit in the form of phone credit, but it's no bargain. The interest can be earned at any bank, but the phone company invests your money in ways to make a fortune for them and much less for you. Don't let them use your money! If you have your friends do this it will mean less money to spend on Western Electric's defense contracts. They were the bloodsuckers behind the ABM.

The phone company also invests money from phone bills and the sooner they get it, the more profits they get. Don't ever send in your bill until the last possible day marked on the bill.

Be sure to call these swell people at convenient times. Area code is 606.

Honeywell... 299-0449- Ask them about contract DAAA-21-73-CO286 of January 1973. And ask them about the $30.9 million Navy contract for the Rockeye II cluster bomb. Ask them why they keep working for a company that makes 40% of its profits from anti-personnel weapons.

-M. T., Kentucky-

STUCK STACKS?

A memo from the Director of Switching Engineering to the various Bell Engineers reveals that a device has been built to prevent stacked tandems. It is being installed in all senders with varying degrees of haste. We have some copies of the memo in Destructory Assistance.

YOUTH INTERNATIONAL PARTY LINE

JULY 1973

no. 20

YIPL

Dear YIPL:
The New York Telephone Company originally publicized these numbers when it introduced International Direct Distance Dialing (DDD), but for some reason the numbers were not mentioned in the new brochures. Perhaps they felt that these recordings would encourage people to use their boxes for calls to other countries. In any case, here is the complete list of recordings:

FORIEGN TELEPHONE SIGNALS
(212) 363-8888 Norway and Sweden
(212) 363-8889 Italy and Luxembourg
(212) 363-8849 Switzerland and Denmark
(212) 797-8029 Greece and Spain
(212) 797-8079 Australia and Japan
(212) 797-8729 British Isles and France
(212) 797-8798 Belgium and Germany

The local A&P has two pay phones but they ripped out the number plate since the A&P chain doesn't want the public to know the number of the pay phones in their stores. I tried dialing 958 but it didn't work (although it works in other pay phones). Any ideas why 958 didn't work? Can A&P request the telephone company to disconnect the Automatic Number Identification from its phones?

-J. R., N. Y. -

Could be that the exchange of the particular pay phone has another ANI number. Try ringback, the bell may have been deactivated anyway. Complain to the manager that someone might have to reach you while shopping, and you might go to a store that doesn't make already lousy service even worse. But it isn't likely Bell disconnected ANI just from those pay phones.

Also, try reason with the manager, since complaining to the phone company won't do any good. The manager will, however, have a lot of pull with them. Ask the manager how one makes a 10 minute call with one dime. What happens when the dime runs out? Call collect, and pay more? What do they have against calling from home phones back to pay phones? Don't people pay for home service?

A recent rumor flying around Washington was that there was a number, 560-9944, that made a rising siren tone with a click if your phone was tapped, and no click meant no tap. NBC anchorman John Chancellor called the number and heard a click, so he called the phone company. They told him they disconnected it because people were making too many calls to it, falsely thinking that it told of phone taps. An army intelligence source told the N. Y. Post that there was a similar number in N. Y., but he didn't know it. If he had read YIPL #14, however, he would have, 324-0707. This number, to our knowledge, was not a bug detector. It is a test number that swept through the frequencies of the long-distance circuits. When it reaches 2600, there is a momentary click because testmen using it long-distance don't want to be causing extra switching when checking a line. Also, filters in all long-distance trunks would cause the loss of the tone at 2600 anyway. The Telecommand(YIPL #3) detects a tone sent down a line and silently answers the phone. If you suspect a Telecommand on your phone, and were to feed a rising siren tone into your phone, you would hear a click when the frequency of the Telecommand was reached, and the click would mean that the Telecommand had just turned on. Since the chance of a Telecommand being on your phone is small compared to the many more common taps, using the phone company's sweep tone could prove to very misleading, at the very least. Since the rumors began, both the Washington and N. Y. numbers have become busy signals. So it appears that a common test number useful for one limited type of bug detection and no others has bitten the dust.

YOU ARE WHAT YOU KNOW
YOU ARE WHAT YOU DO
HELP YOURSELF



Dear YIPL,
While on the phone with a friend, I heard clicks on the line. Then an operator came in and told me that there was another party trying to reach me and that it was an emergency. I heard the clicks a long time and when I asked her why she was listening in so long she told me she was trying to find out if my conversation was important enough to break into. And when I asked her her name, she hung up.

-RK, NY-

Hot News Item! In issue 11 we stated that the Black Box is primarily for long-distance calls, and that local calls may be disconnected if the switch is not immediately switched to "Free". Tests in several areas of New York show that local calls will not be disconnected and will be free! Calls from a pay phone will also be free. There are reports that certain areas will disconnect local calls automatically in 10 to 30 seconds, but often the phone is picked up and hung up too slowly, thus accounting for the disconnection. If the procedure is done within 1/2 second, no disconnection will occur, unless the local phone system is so designed. Highest safety will be afforded when calls are kept under 3 minutes.

Dear YIPL:
Here's a way to beat the high cost of living.
1. Steal an adjustable price marker from a supermarket. It has about 5 wheels that turn to whatever price you want.
2. Go to your local hobby shop and buy a small tube of Methyl Ethyl Ketone, "MEK", a resin catalyst.
You are now ready to fight dat ole debbil inflation. You've got your pricer, your MEK, and some paper tissue. Now go to the store. Stick to canned foods at first. Find what you want. Put a drop of MEK on the price. Wait a s... then wipe it off with your paper tissue. Select th... you want(between 10 and 25 cents less than the st... on your pricer, and stamp away. If they question the ...ice at the checkout, get abusive. Call them money grubbing bloodsuckers and threaten to call the price commission. They will not bother you again. Bon appetite and good luck.

-Stainless, R. I. -

THE CHEESE BOX

The Cheese Box is simply a conference line, or loop-around. They are very popular with bookies who place bets by phone, because their clients call one number, and the bookie calls another, and police won't find the bookie at the location of either of the two numbers. This is precisely why loops have been a favorite of phone phreaks, too.

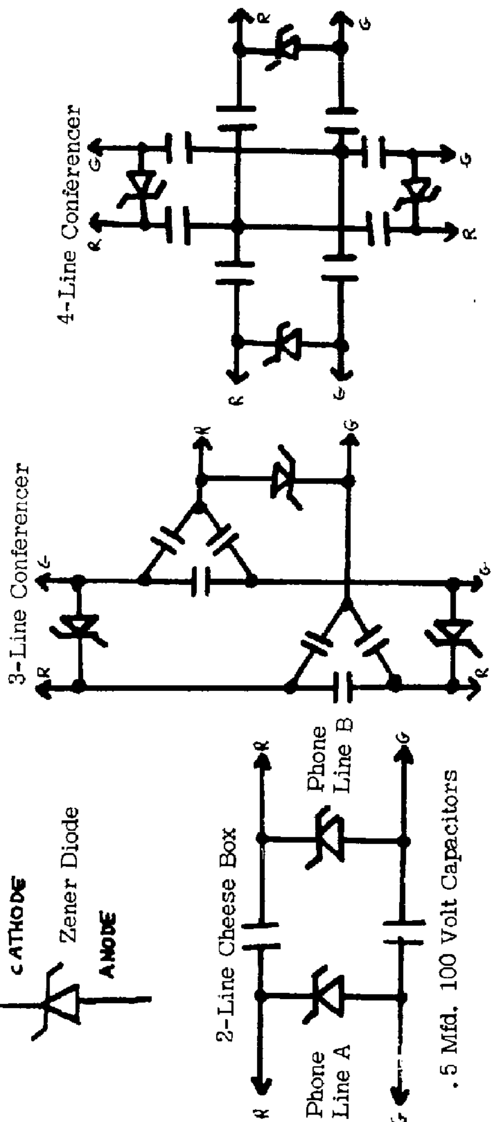
Bell's loops are limited because they often disconnect after a certain time, one of the two numbers must be called first, and they are often monitored and sometimes even charged. The Cheese Box can be extended to many lines, thereby creating conferences, and will let either line be called first and hang on indefinitely. Last but certainly not least, the Cheese Box is free.

Phone voltage is normally 45 volts. When the phone rings, a 90 volt AC signal is applied to the line. The zener diode conducts if the voltage rises to 56 volts, thus it conducts as the phone begins to ring, in fact, before the phone rings. As soon as it conducts, the phone equipment thinks you picked up (because current is drawn by the zener) and the voltage drops below the zener voltage, and it stops conducting. All this happens so quickly that essentially the zener conducts for only a few milliseconds, and the billing equipment does not start. If you call from a local pay phone, you will get your dime back. And you can hold on until someone calls in on the other line or lines. When they do, their line will be answered in the same way and you can then talk to each other. The capacitors prevent the DC voltages on the lines from interfering with each other. Either side of the line can affect the line status if allowed to touch another line.

Install the zener diode to the red and green wires of your phone line. If you install it backwards, there will be no dial tone on your phone, if so, reverse the wires from the zener.

A zener diode will conduct electricity when the anode is more positive than the cathode, or when the cathode is more than a certain number of volts more positive than the anode, in this case 56 volts.

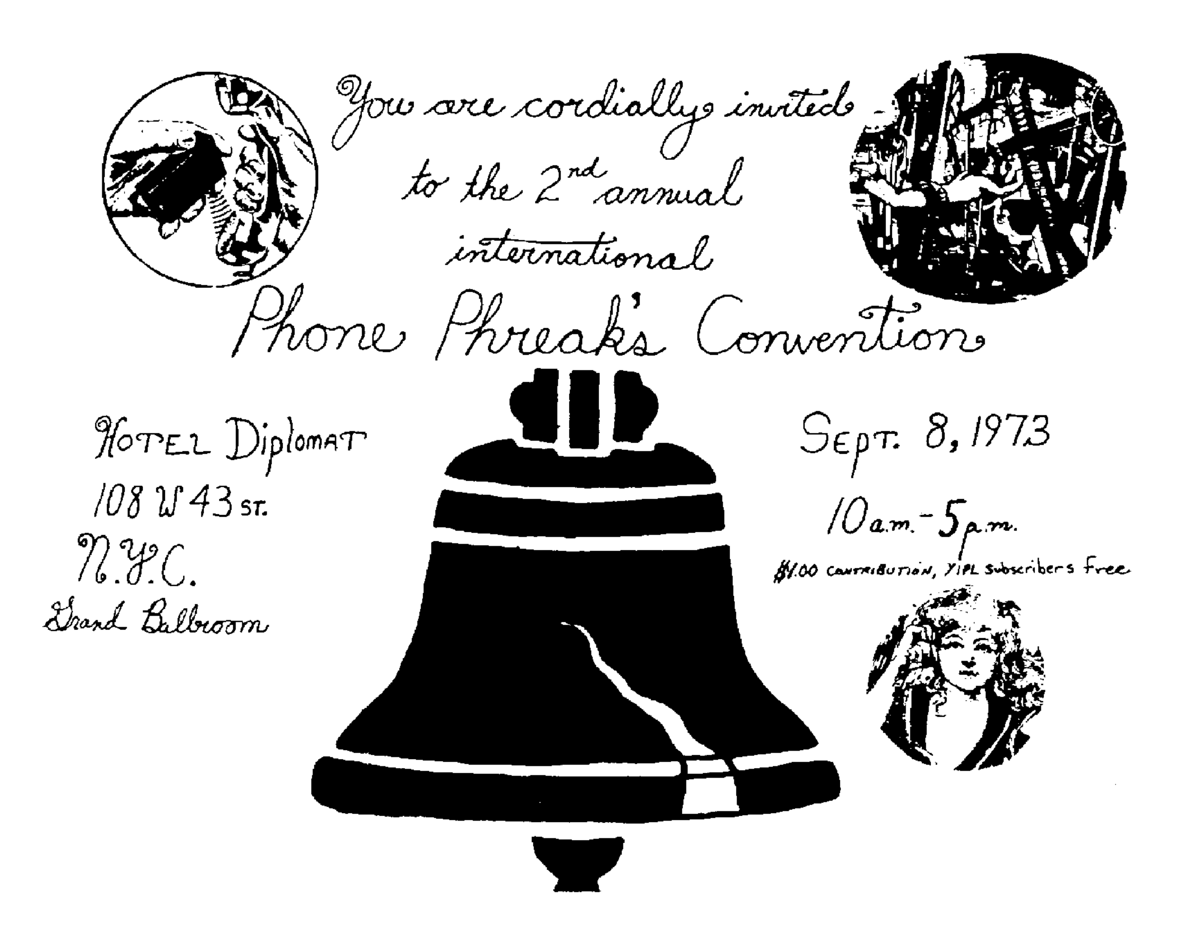
Since the phone company has a special hatred for phone attachments that cause free calls, many bookies use the Cheese Box for only a few minutes, since calls over 3 minutes can be detected if the phone company decides to do something about it.





Hi,
Here are some good references on switching systems:
Bell laboratories record Jan. 70 page 13
Bell System Technical Journal Nov. 60 page 1381
This one is the best paper on the Bell switching system and pages 1398, 1400, and 1422 will give you a good understanding of how the toll system works. Page 1422 explains supervision principles. Supervision is returned to the caller when the called party answers. As a result you get billed. If you disconnect (2600) on a toll call after supervision has been returned to you, you will be timed out by your local office. That is, you will lose the circuit in 15-30 seconds. If you are not souped, then disconnecting with 2600 does not cause time out. On what calls are you unsouped? If you call a phone that has a black box or mute, a call to information, service calls, or recorded messages . The phone company does not return supervision on 555-1212 so you will not be charged. Thus only the first billing entry is made. If you MF off of long distance information and call a supervised number, the start and stop of conversation will be recorded. That is, you will be billed for a call to information which is IMPOSSIBLE as supervision isn't returned on those calls. You went from an unsurpervised line to a supervised line during the same call which is a dead giveaway that you used a blue box. If the phone company is alert you will be nailed when they check their billing tapes. Never use long distance information from a home phone. Your security should never depend on someone else's stupidity.

Here are the credit cards for two of those companies producing 2600 detectors.



BE SURE AND BRING AN ISSUE OF YIPL ADDRESSED TO YOU FOR FREE CONVENTION ADMISSION.

Northeast Electronics	Teltronics
Concord, N. H.	Lakeland, Fla.
224-6511-004U (603 Area)	683-7409-531Z (813 Area)

It's reasonable to assume that these people will only supply independent companies. The Bell system has designed its own. It's been known for some time that Bell has had a few 2600 detectors that recorded the MF numbers. These are probably used when they suspect a blue box is being used from a home phone and want to gather evidence for prosecution. According to Bell security, the computor program which processes the billing tapes now looks for 800 calls longer that 10 minutes as well as an excessive number of 800 calls.

-Alex, U.S.-

YIPL-

To get the phone to ring in Denver, dial 6191, then hang up. It will ring one long continuous ring until you pick it up. The 660 thing suggested in #18 doesn't work.

Question- what is the point of driving the Nashville info. ops crazy, as suggested by one of the letters in #18? They are just as oppressed by Pa Bell as the rest of us, and certainly not responsible for the way we are ripped-off. I think its important to remember that the phone co's lackeys are poor and starving like us, probably hate the phone co. as much as we do, and also are being exploited by it. They aren't the enemy, and I'm sure they have enough problems(like maintaining their sanity in a job like that) without being unneccesarily hassled. end of diatribe

-Nancy, Denver-

Phone operator tells of Ma Bell's "Watergate"

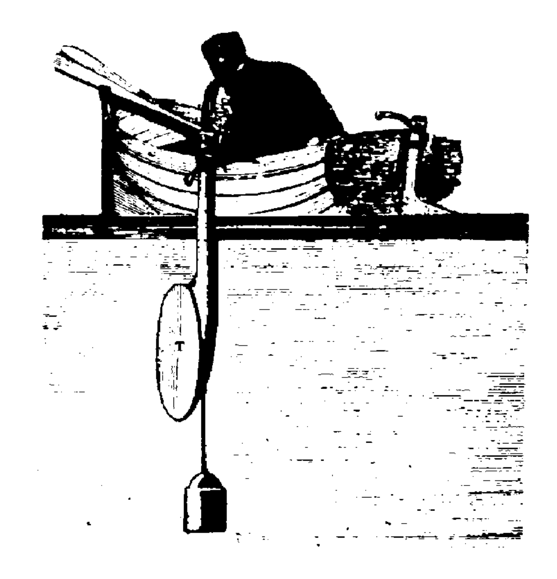
To the Editor:

I work as a telephone operator in New York City, handling "Directory Assistance" (411) calls. Last year, during the election campaign, we saw our boss, N.Y.Telephone (AT&T) pull off its own Watergate-type undercover action against the Democratic Party.

The Democrats had set up a fund-raising "telethon" during the campaign, with the idea that people would call up and pledge donations. We were not allowed to give out this number! Our supervisors received a written memo from higher management, which laid down this procedure: "...If a customer calls asking for the Democratic Party telethon number, instruct the operator to say, 'I'm sorry, I have no listing...' Only if the customer becomes insistent, instruct the operator to transfer the call to a supervisor, who will, if necessary, give the number."

There's an expression that's very popular among telephone company management. It goes, "One hand washes the other." AT&T probably did a whole lot more to help Nixon that we don't even know about. One thing we know that Nixon did though, he slapped us with the wage-freeze one day before our last contract ran out!

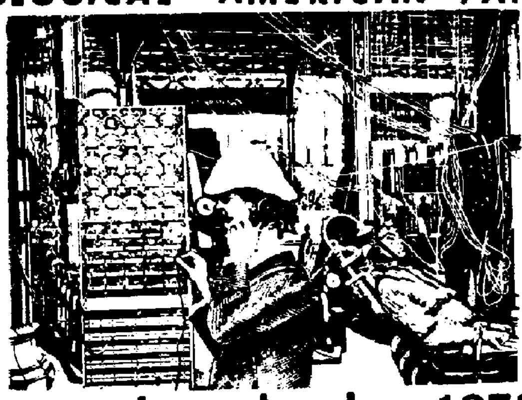
(name withheld)
Brooklyn, N.Y.



TECHNOLOGICAL AMERICAN PARTY



no. 21



august-september 1973

No fancy excuses: We changed our name because we want people to know where we really are and what we hope to become. Technological American Party is rapidly becoming a people's warehouse of technological information, and a name like Youth International Party Line simply didn't ring a bell, even if you were trying to find out how to contact the phone phreaks, except of course for the Party Line. We've been receiving so much information lately about gas and electric meters, locks, even chemistry, that a name change is definitely in order. We seriously doubt that phones will cease to be our main interest, but it really isn't fair to ignore the rest of what science has to offer us.

Because so much varied information will begin to be covered and researched, the newsletter will try to mainly cover items of the most general interest, as it always has. In addition, we will start preparing more reprints of the "fact sheet" type, so that those of you who desire certain areas of info can get it.

What we need is for YOU to contribute ideas. We want to know what you know, and what you <u>want</u> to know. <u>Any</u> field, and we mean <u>anything</u>, that would be difficult or impossible to learn about is a likely candidate. This means that, as usual, we will be covering information about subjects that happen to be illegal as well as legal activities. Naturally, we don't advocate performing illegal activities, though our readers sometimes do. There is a question as to whether a free society can even ban advocacy of illegal activities, but our policy of disclaiming the stuff comes from a belief that telling people <u>what</u> to do is like telling them what they <u>can't</u> do.

All of our information comes from readers. If you don't help your fellow readers, we'll have to put out blank issues. So start opening up other fields, such as the ones mentioned above and anything else that you think needs researching and distributing. Remember- TAP is an equal opportunity destroyer.

Dear YIPL;
You may be interested to know that, according to the little booklets 'Pa Bell' sends out to its stockholders, a phone call from a pay-phone costs them 7 1/2¢. This includes buying their equipment from Western Electric (whom they own switch, hook and dial). That means they get 2 1/2¢ as free money. Also, at the end of '72, Bell owned over 105 million of the world's 300 million and the U.S.'s 128 million. There are also 1800 independent Telcos to divide what's left.

-P. A., Tucson-

DEFENSE FUND

As you probably have heard, Abbie's been busted for allegedly selling cocaine to some agents, and the D.A. has made it pretty clear that this isn't just another bust. It's to put Abbie away for life and make a spectacle of him. He and the other defendants intend to challenge the laws classifying cocaine with heroin and they're going to need money to do it. We know most people think Abbie has a lot of money, but he's almost broke. It took 4 weeks to raise bail.

TAP readers have a lot to be grateful to Abbie for. Without him this newsletter wouldn't exist. Aside from giving away over $100,000 from book sales to political groups, Abbie has donated time and money to this newsletter, with no intention of it being an ego booster or the source of a future defense fund. We should return the favor and help him out. Let's let him know that TAP readers support him. Send whatever you and your friends can afford to Abbie Hoffman & Friends Legal Defense, c/o Gerald Lefcourt(Abbie's lawyer), 640 Broadway, N.Y., N.Y. 10012. If you can, try to let others know about the legal fund so they can help, too. Thanks. If all you can afford to send is a buck, <u>please</u> do it.

Jury indicts president of phone firm

SEATTLE (AP) — David C. Henny, president of the Whidbey Telephone Co., has been indicted by the federal grand jury on charges of fraud.

The panel returned an indictment Tuesday charging Henny, 43, with eight counts of wire fraud and two counts of intercepting phone calls from customers.

It accuses Henny of devising schemes to defraud General Telephone Co., Pacific Northwest Bell and the parent firm, American Telephone and Telegraph Co., of more than $100,000.

Conviction on all charges could result in a maximum sentence of 50 years in prison and $28,000 in fines.

A report on the case was carried in a copyrighted article Wednesday by the Seattle Post-Intelligencer.

The charges concern the billing system used by independent telephone companies for calls placed through the lines of larger firms. Under the arrangement, the independent firm pays the large company the revenue for each call of less than three minutes but gets a larger amount back from the larger company.

The indictment claims that Henny inflated the number of calls "in order to obtain by fraud" a higher share of the revenue than was owed to his firm.

The government also contends that Henny set up an arrangement through the Whidbey telephone exchange which permitted his employes to make toll-free long distance calls.

BEGINNERS ONLY!

You can now learn about Electronics easily and quickly with our new Correspondence Course. The first one is on Basic Electrical Concepts and includes a few TAP-type projects and easy-to-read explanations of electricity. By reading this and others coming out each month you'll learn how to build <u>any</u> of the projects that have been printed by us in the past. You'll learn how to read schematics, buy parts and materials cheap, safety, etc. You can no longer say that what we publish is above your head because any beginner can learn from these courses. Women are especially urged to take the course as they usually have a fear of electronic concepts and this course will be understood by all. Let's hear from you! It's like a back issue and is 50¢, and free if you can't afford it(let us know).

CONVENTION

We had a lot of fun at this year's convention. There was significantly less paranoia than at last year's Convention. At that time, two men from the District Attorney's office, two men from the telephone company, and some dude who looked like an FBI agent posing as a reporter were really giving the people in the Blue Box workshop the creeps. Everybody was afraid to give out information with these guys taking pictures and making recordings at the workshop. A hastily organized legal workshop with Abbie helped to put things in perspective, and we announced the presence of the phone company agents, who promptly got uptight and left. This year there were quite a few more people attending (several hundred) and it appears even less agents. Black masks were handed out at the door for those who felt they didn't want to have pictures taken. Some people came already equipped with masks, sunglasses, and brain wigs. A pair of security men from a Rochester Independent company admitted that they were only there on their own, but to learn what we were up to lately. The people who attended felt little animosity toward the few agent-types; in fact, a petition was circulating urging that all agents be paid double overtime for attending the convention.

Eight half-hour videotapes on many phases of phone phreaking, power heisting, and using slugs were shown on video monitors around the room. These were alternated with workshops in four areas around the ballroom. One workshop (pictured) dealt with installing extra devices on your phone line, such as extensions, automatic answering equiptment, hold buttons and the like. Other workshops dealt with Con Ed, Boxes of all colors, Credit Card Calls, and "reforming" the phone company.

A number of display boxes were scattered over the area One demonstrated the busy tones and dial tones and how they are generated and timed to 60 and 120 interruptions per minute. Another played interesting things you might hear should you be so fortunate to call around the world to different phone numbers, like Dial-a-Disc in France, weather in Tokyo, or Sex on Sunset Strip. There was a display that demonstrated the 2600 cycle whistle and allowed you to practice it into a telephone handset, and probably the most popular was a Red Box, in which you could hear what each of the main circuits did and how the actual Coin Denomination Tones are produced. Some people were even making cassette recordings from the Red Box display unit!

The press was there in force, filming and interviewing anyone they could get to talk. The atmosphere seemed very light and people did seem to be enjoying the afternoon. Back issues were being sold rapidly, and most people passed up the organic carob cake and brownies in order to watch the videotapes or attend the workshops.

Al Bell gave a short speech on how the phone company plans to raise the public phone rate to 20¢ and blame the increased cost on phone phreaks. A walking pay phone was making the rounds, soliciting 20¢ contributions here and there. Some attendees were circulating credit card lists and back issues of Telephony.



The display boxes were built especially for the convention and we knew that people would want to know how they were constructed. The 2600 cycle whistle detector is actually a toll-fraud detector since it activates upon hearing 2600. We had some schematics at the convention but seeing as they were free, they were all gone by noon. If you would like schematics for the 2600 cycle detector, the displayed red box, and the dual-tone oscillator(which is not, by the way, a blue box), we have more of them in and we're asking 15¢ each(free if you can't afford it). They use transistors and IC's in each of them and each circuit can be built for about $15. If you received a circuit, be sure and note the correction on the Red Box sheet. For the price of a SELF-ADDRESSED STAMPED ENVELOPE you can also get a copy of the Convention Schedule which includes Joe Engressia's and Captain Crunch's telephone numbers in case you want to rap with them. We have also compiled a list of typical Destructory Assistance topics which is free if you send the envelope as above.

If you attended the convention, give feedback. What didn't you like? What do you wish there was but wasn't? What, if anything, did you like? Got any ideas on the next convention? Let us know!

We're working hard to get more Phone Phreak Convention T-shirts and others. We'll let you know next issue. Meanwhile, help recruit friends and Telco employees as researchers and contributors to TAP. If you want to do research, tell us!

CORRECTION

CHANGE THIS:

E

TO THIS:

E


DISPLAYED RED BOX



LETTERS

Dear TAP,
Been reading Monopoly, & it's changed my whole outlook on the phone company. Before, I had phreaked 90% for kicks, and 10% for saving on long distance calls. Example of how Pa Bell screws the public: NY Tel has been running a big TV & newspaper ad campaign telling people to send for a free booklet on how to save on your phone bills. Even included a billing insert on where to send to. But you couldn't get it by calling the B. O, they had none. You had to write for it. Q.-Why couldn't NY Tel have simply sent the booklet out with the bills instead of only where to send for it? Or simply publish it in the directory, or even let you call the B. O.? A. - Because Pa Bell wants people to think that it wants them to save on their phone bills, but it really doesn't and knows that only a small fraction of all the people will care & bother to send for it.

-The Rochester Phone Book says in the front: "In the event that a break-in, burglary, theft, toll phraud, act of vandalism, or any crime involving Rochester Tel property is discovered call Security 921-2353 that's A.C. 716, so tell 'em what you think.

- Now for some info: the Wash. D.C. sweep tone test # mentioned previously (202 560-9944) has been restored to service, toll free of course.

- Oui Magazine has an article on phreaking (August) including Blue Box freqs, the first time ever in a non-technical straight mag. They quote a Telco security officer: "Phone freaks are a danger to National Security". - The N. Y. Tel Network Service Bureau Traffic Report is 212 394-0111. -A pay phone rang, I picked it up- & found I was the party of the third part to a call that was going through; in fact I answered before the called party did. Although they said nothing worth listening to, it shows how much privacy you have on the phone. - It would be useful if you could publish what type of equipment such as panel, crossbar, or ESS is used in the various N. Y. exchanges. In NY exch. the 569/942 #1 crossbar, here are some interesting codes: -221 is an alias of 575-that is, 221-XXXX will get you 575-XXXX. -660 is a touch-tone test. When you hear dial tone dial 1 thru 0. If correct "beep-beep" will follow. Press 6 or 7 switchhook once, & hang up, & will ring back. -840 identification has been changed to 958 and 880 which hadn't worked before. -970 gets you a silent line without paying a message unit. -890 gets you the same thing that happens when you leave the phone off the hook too long. -975-XXXX sounds like a toll call going through, including polarity reversal, but I get "unable to complete call as dialed". -As you may know, they're going to start using area codes as Los Angeles central office codes, which will mean changes in switching equipment all over the country. Happy 25th Anniversary of No. 5 Crossbar (July 11, 1948, Media, Pa.)

-H. Gordon Liddy, N. Y.-

Dear TAP,
Mail order fireworks are aballable from: Universm Fireworks and Novelty, Box 123, Muncy, Pa. 17756, Calalog 50¢, and from Westech, Box 593, Logan, Utah. 84321, catalog 50¢. They mail by UPS or freight collect. A friend bought a case of firecrackers from Universal and had no trouble. The shipping statement, that you sign, will say "ICC class C common fireworks, explosive" but don't worry. On the news they said "crackers and bottle rockets are soon to be illegal, so stock up."

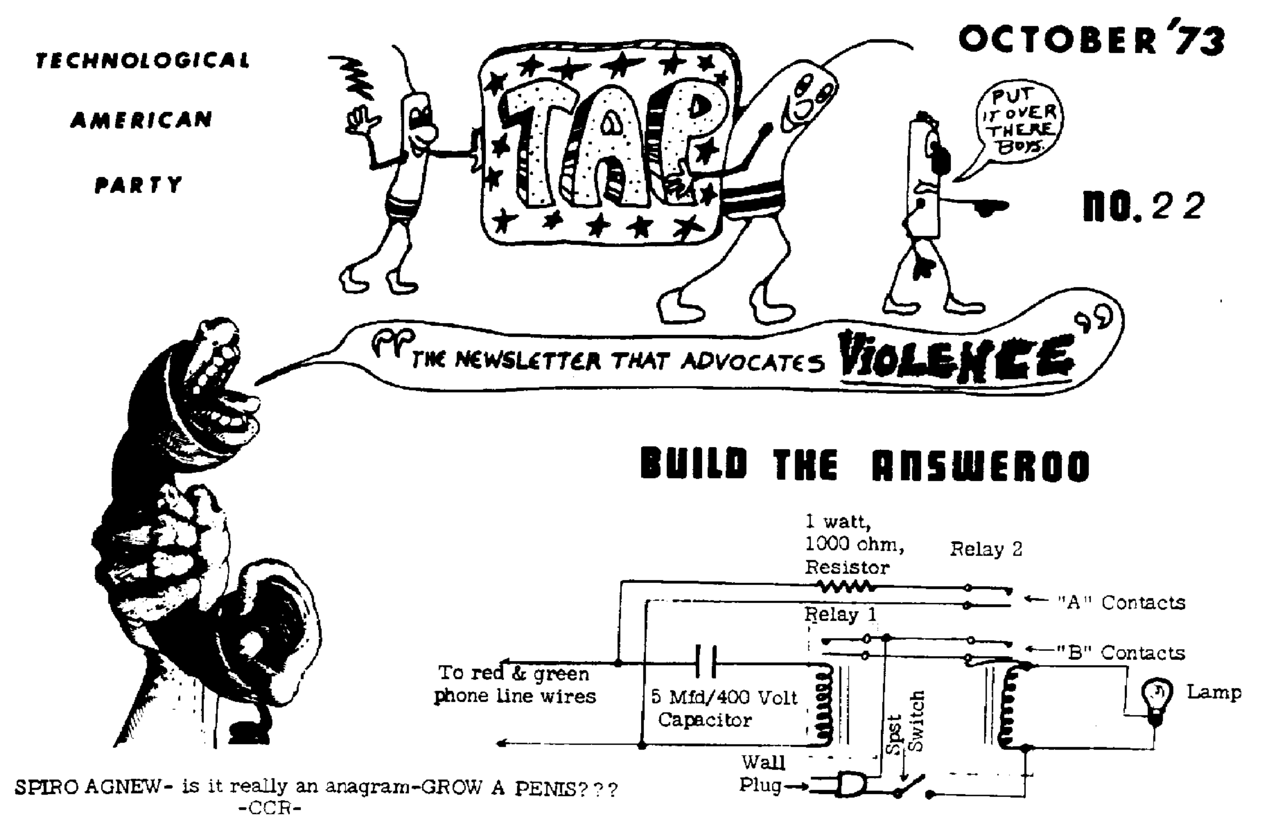
-J. S., OREGON-

ATTENTION-If you were at the Convention and found Linda's pocketbook, please let us know!

Dear Phreaks:
Want to thank you for the greatest convention ever! Have some questions which might be of broad reader interest. a) So that an extension phone will remain undetected, it is advised that the bell be turned off. How is this done anyway? b) If my current phone is replaced with a "touch-tone", is it possible that the pig company will be able to detect the change? c) Missed the talk about Con Ed. What is the best way to fuck the fucking Electrical Co? Thanks again for the Public Service! ! ! Yours

-PROFESSOR FIREFLY, NY-

- a) Turn bell off by opening phone and removing the red wire of the bell from the screw it's already on
b) Unless your line is hooked up for touch-tone (many already are), you won't be able to <u>make</u> calls, but you can receive them. The phone company won't be able to detect unless they hear you touch-toning.
c) We'll compile info about electrical companies in the next two months. See next page.



BUILD THE ANSWEROO

SPIRO AGNEW- is it really an anagram-GROW A PENIS???
-CCR-

The Answeroo is a handy device offered by no one (yet) that answers your phone before it rings. This is especially useful to lovers who live in their parent's homes and like to call each other late at night. Instead of the phones in the house ringing, a light or other appliance (radio, TV, etc.) comes on. You can then go to the phone, turn off the Answeroo, and talk.

Relay 1 is the Line Relay(Issue #17). When the phone rings, it sends current to Relay 2 and the light. Contacts "B" lock Relay 2 on, and Contacts "A" put the phone on hold(not free). Using a 56 volt zener diode in place of the 1000 ohm resistor would give a "free" hold until you answered the phone, unless you then answer with a Black Box(Issue #11). The single-pole, single-throw on-off switch, two 115 volt AC relays (one of them should be double-pole, the other single-pole, for relays 2 & 1 respectively), the 5 mfd. non-polar capacitor (200 volts or more), and a resistor are all you need. Cost-under $15. Have fun!

Dear TAP,
Bell's PR dept. has free films available on various topics such as TASI, ESS, EDDD. Call up telco business office, and say you would like to find out about renting phone co. educational films. Put on your best Sunday School voice, and tell them that you're in charge of programming for your church youth group (that's how I found out). If they ask what church, have a name ready. They have a nice brochure, and some of the films are very informative.

Have you ever mentioned the fact that out-of-city phone books can be obtained free from Pa? Just call the business office and say you want to get a phone book for another city. They'll switch you to the rep. for your exchange. Give her the info, and she'll(or he'll) get your name & address. If they ask why you want it, just say that you've just moved from there and have a lot of friends there. When they ask if it's a business or residence, say residence(they charge businesses more).

Dear TAP,
Just thought you might be interested in a few pieces of information. First of all, a guy named Dial has invented a lie detector that can be used over the phone. Fun, huh? It measures the stress in a person's voice. He also said that he had sold them to P. D. 's, Gov't. agencies and Big Corporations! What corporation has more voices to deal with and is larger than our friend Pa? Don't get stressed when calling! Right!

For you bugged phreaks, Samuel Line, Jr., Vice-President of a Bell subsidiary in Penn., says, "We have been historically against wire-tapping". However, Bell provides a line to the FBI if needed directly from the tapee's home.

You can beat the simplest type of bug (A transmitter in the phone's microphone) by ripping a new mic.off from some other phone and replacing your transmitter with it. If you bang a payphone long enough, the mic. will loosen up. Keep up the good work.



**MAKE YOUR OWN WORLD.
MAKE THE WORLD YOU WANT
BY DOING WHAT YOU WANT.**

AUTOMATIC PHONE TAP

TOWARDS REAR OF PHONE
BLUE
WHITE
"F"
"RR"
SWITCH WIRES
SWITCH
GREEN
TAPE
RESISTOR
N.C.
COMMON
N.O.
TO RED + GREEN WIRES
RELAY
WIRES TO NORMALLY-CLOSED SIDE OF RELAY FOR TURNING TAPE RECORDER ON+OFF.

This tap is a device which records directly from a telephone line all conversations on that line. It consists of 3 parts:
1. An ordinary dial phone equipped with a "monitor" switch. (Or a mute box, black box, or issue #11)
2. A tape recorder.
3. A line relay.

A monitor switch can be installed quite easily. All you need is a screwdriver, a Single-pole, single-throw toggle switch and some electrical tape. Remove the cover from the phone, disconnect the green wire from the "RR" terminal and wrap one switch wire and the green wire together with a piece of tape.. The other switch wire is wrapped around the "RR" screw and tightened. One position of the switch will give you a dial tone. This is the "Normal" position. The other position of the switch will let you hear your phone line without getting a dial tone. This is the same as the "Free" position in Issue #11. Next you need a line relay that will be used to turn on a tape recorder when the phone is being used. Parts: A 1/2 watt, 10,000 ohm resistor (10¢) and a sensitive, low voltage relay, Lafayette Radio #99P60915 @ $2.57 + .43 postage (Lafayette, 111 Jericho Tpke, Syosset, NY 11791.) When the relay is connected to the phone line(red and green wires) that is not in use (on hook) the relay will be activated thereby opening the circuit to the recorder, turning it off. When a phone is picked up, the voltage on the line drops, causing the relay to de-activate, thereby closing the N. C. circuit and turning on the recorder. Things to look for when choosing a recorder are: Cost, Size(small as possible for hiding the tap), Automatic Level Control, Automatic end-of-tape shutoff, and a remote on-off switch (usually in mike). The G. E. M8430 cassette recorder meets all the above for $20.00 at most discount stores. Get a 120 minute tape, and a telephone pickup coil that goes on the handset. To Tap a Line: 1. Hook up a telephone with a monitor switch (on "Free") to the desired line. 2. Hook the line relay up to the same two wires. 3. Switch the phone to "monitor" ("Free"). 4. Remove the handset. 5. Slip the pick-up coil onto the handset (the receiver) and plug it into the mike jack on the recorder. 6. Hook the recorder's remote on-off switch to the N. C. contacts of the line relay. With the GE M8430, a convenient sub-mini jack can be used. 7. Switch Tape recorder to Record. Now when a phone is picked up, the relay will turn on the tape recorder, which will record everything to be heard on the monitor phone. Don't get caught!

SF CHRONICLE 10/2/73

Ma Bell's Ripoff Warning

Pacific Telephone Co., displeased over the growing gamesmanship of its customers who deliberately won't put postage stamps on envelopes used to pay their bills, took stern steps yesterday to stop "the eight-cent rip-off."

The company started yesterday mailing warnings to all of its six million customers, telling them to stop the illegal practice — or Ma Bell won't accept their mail.

About 2.3 per cent of the customers — about 135,000 per month — have been leaving the stamps off.

In addition, a phone company spokesman said, the errant customers could face Post Office fines of up to $300 for failing to put stamps on mail "with the intent to avoid payment of lawful postage."

The phone company estimates the practice — growing in popularity in recent months — could cost the telephone company here about $140,000 this year to make good on "postage due" envelopes it receives.

The stiff price of the no-stamp game, company people said, will certainly be passed on to telephone customers.

Here's what the phone company has in store for the customers it describes as "postage offenders":

- The Post Office, acting on a phone company complaint, will now intercept all mail to Pacific Telephone that does not have a postage stamp on it;
- If the envelope has a return address, carriers will take it back to the sender, collect eight cents for postage and ten cents for handling, and the sender will have to pay another eight cents for a new stamp to mail his bill.
- If there is no return address, the Post Office will open the envelope in an effort to locate the sender, and, if it can't, postal officials will destroy the checks or money orders or return them to issuing agencies to stop payment on them.
- If the payment is in cash and there is no return address, the Post Office will eventually turn the money over to its general fund (used to pay claims on insured mail).

Phone company officials said yesterday that in where the Post Office intercepts mail and is unable to find the sender, the customers will be considered delinquent on their bills.

Since the average household telephone bill in the Bay Area is $15 per month, the phone company officials admit there is some risk to the company treasury in the crackdown.

"We don't think we will lose a substantial amount in the first place," said a spokesman.

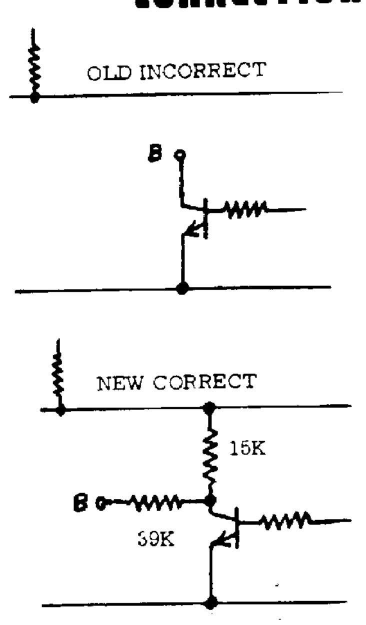
"In the second place, we believe our warning will solve the problem."

Pacific Telephone, estimating a 30 per cent increase this year in the no-stamp practice, is not alone, of course, in the field.

Other utilities — especially Pacific Gas and Electric Co. — along with banks, insurance and oil companies and big department stores all get caught with postage-due messages from their most loyal customers.

Nothing mentioned about many EMPTY (or stuffed with bill envelopes folded). Ha!
-CALIFORNIA-

CORRECTION



One more correction to the Displayed Red Box sheet.

Hi-
This may end some of the confusion about the number to call which gives you a computer-generated voice telling you your phone number. In NYC there are 4 numbers-They are:730, 840, 958, 880. One will always work(except in a few C. O. s) The numbers rotate each month. Other boros may lead or lag 1 month. List is for 1973 but I think it will be same next year.

-FLH, NY-

TAP-
You might tell Phellow Phreaks in NYC that there are three different 3-digit numbers to dial for finding out the number you're calling from, and that they are regional. What's more, Pa Bell likes to switch 'em now & then to confuse us. That's the reason(they're regi[illegible]al) that one might work for one area but not another. They are: 958, 311, and 221. If N. Y. C. telephone subscribers have suspected that the number of "additional message units" they're being charged for on their monthly bill is too high, it's probably true. I got it on good authority (a former operator) that NY Tel routinely overcharges customers on additional m. u. 's every month. And they get away with it since message units are not verifiable, because they are not itemized like toll calls. You have to take their word. The padding takes place not in the computers but in Accounting, where Pa Bell's hard-working CPA's are under orders to pile on a heap of extra message units because who'll be the wiser? And when one complains to the B. O. Rep. that he keeps track of his calls and couldn't possibly have made so many, we're told that they will"check our equipment"- a ruse, a diversionary tactic, because that's not where the skullduggery is being done. Get it?

-H. R. Holdafone-

Dear TAP,
There existed among the gang back in Vancouver some very sick minds who delighted in setting various parts of a payphone on fire. What they would do is open the phone book up around the middle, pour gasoline on same, placed a paper cup containing a particular mixture in it upon the soaked book and walk away. In about two minutes, the book would be aflame and would parboil the plastic handset into submission and if the booth itself was molded out of plastic, a cheerful blaze greeted the pigs and other such carbon compaounds. The mixture in the cup was about half a heaping teaspoon of Potassium Permanganate(chemical and hobby stores) and, to be added just before an innocent departure, one drop of glycerine(drugstores for ointment use). This pile of goodies usually erupts into a white hot flare capable of igniting almost anything, including gas fumes. The reaction, by the way, takes from 30 seconds on a hot day with finely ground Pot Per to 6 minutes on a cold day with clunky Compound P. Also ideal for quiet little garbage cans at school or maybe even Telco vehicle's gas tank in a small baggie or a gas sodden piece of construction that you feel is bad for the environment or simply remote & safe ignition of fireworks. Fagen Das Telefunken Gesellschaft!! Freundlichst,

-BW, MANITOBA-

We have some inexpensive instructional plan sheets for the display models featured at the Convention. The 2600 whistle perfector is a 2600 detector similar to existing toll-fraud detectors. The Displayed Red Box is similar to Issue #16's circuit with an improved IC timer, LED lights to demonstrate operation, and a few other improvements. The circuit can be used as a portable with a few changes we explain, and is far more reliable than the older circuit. The Dual Tone Oscillator is a circuit for demonstrating signalling tones, and can even be used as a simple blue box. The sheets are 15¢ each(free if you can't afford it). We also have copies of the Convention schedule(free), including Cap'n Crunch's and Joe Engressia's #'s.



Dear TAP,
When using a blue box to call any country which is on the IDDD list, if it has a 2-digit country code you can leave off the zero from in front of the country code once you have obtained a register(i. e. -KP61 2 2074 ST instead of KP061 2 2074). It will be treated as a customer-dialed call, which means you won't be able to reach the inward or other operators. If it is a 3-digit country code then it will be automatically treated as a customer-dialed call unless you use a special "operator country code" which starts with 0 & has no relation to the regular C. C.

-H. GORDON LIDDY, NY-

To Destructory Assistance-
Two IOTC accessable areas are 202 and 713. Any WATS number such as 800-392-XXXXor 800-424-XXXXto these areas will work. Also 800-447-XXXX. (IOTC means you can box KP 011 country code ST and you'll be automatically routed to the correct 18- sender). Is there a direct route to Moscow off of the 182 sender?(White Plains) I've been getting some overseas point by dialing KP182ST, KP171121ST. It's usually a busy signal (distant) and when I call Japan and ask for Moscow she says it's too early in the morning and they don't answer.

Dial KP713 141ST or KP202 141ST and ask for"overseas routing for Paris ,France please", or whatever. Ask for IOTC. She'll give you all the routing instructions(ignore "Mark XXX. . . "). Call KP713 151ST. It's called "1st attempt failure desk" and it will record everything you say to it. Play a radio newscast for them or talk about phone phreaking.

-SW, TEXAS-

NOTE: You can reach a Moscow Test Center by using overseas sender KP188ST, (although it's supposed to be served by NY4, 183) or IOTC KP011 071ST, then KP071 095 080ST, when the trunk chirps play KP01 6ST. A Moscow test board will answer. They often speak some foriegn languages(including some poor English). Also, try Israel, 972, or just 72. Here are some cities:

2-Jerusalem	53-98378-Tul Karem	65-23854-Genin
3-Tel Aviv	53-98373-Nablus	2-97-Hebron
4-Haifa	59-Elat	2-922610-Auja
53-Natania	65-Afula, Nazareth	

Dear TAP,
Did you know the restricted line feature of many Centrex installations can be bypassed? One may usually call outside by dialing 9 for an external dial tone and then dialing the number, provided that it lies in the local area. If more than 7 digits are dialed a recording comes on. But this may be bypassed by dialing 9 then 0 followed immediately by the first digit of the # then complete dialing of the number without the area code. When the assistance operator comes on insist that you have been having difficulty, reaching the local number even though you've been dialing the area code. Then you ask her to try the numberfor you, billing it to a credit card or the centrex line. This info should be very useful.

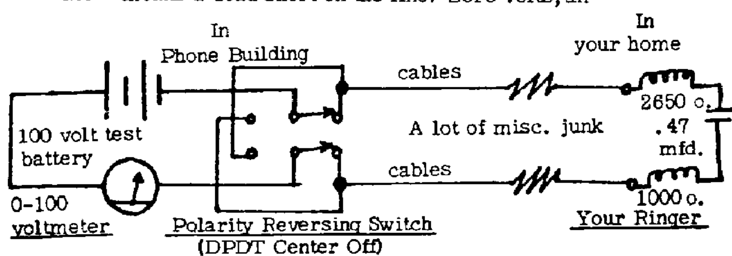
-JA, NY-

Dear TAP,
Toll restrictors are usually used at motels that have direct dial out type phones. A typical one will say " Dial 8 for local" "Dial 9 for long distance". When you dial 8 or 9 you will get another dial tone and then you can proceed to dial your own local number. Some phones you can dial info and/or 800 without the operator coming on the line but these are rare and on most types, the operator comes on the line and makes your call. The toll restrictor will not allow you to dial "1" in order to make your own long distance calls. However several of these restrictors only protect the first and second digits and can be beat in the following way... Dial the one digit shown on the phone to make local calls (usually 8) then dial the first two digits of the exchange you're in plus the digit 1 and you will find a new dial tone and the world at your fingertips. You may dial direct and the motel line is charged for the call, or you may use your favorite box without worry, assuming you have used another name at the register.

-Sparky-

Dear TAP,
I am an electronics technician by trade and a past employee of Pa Bell and Johnny General. I have been a phreak since 1956 when I made my first free call.

The resistance of the ringers is not the factor measured when friendly test board "bridges" your line. The circuit(basically)that they use is as follows:
You will recognize the circuit as a simple ohmmeter, but why is the voltmeter connected in series? I don't know but Pa measures current with it. "100 volts of short" means a dead short on the line. Zero volts, an



open. Now the important part, the reversing switch. The testboardman flips it back and forth and the bounce of the meter(hook an ordinary ohmmeter to a capacitor and reverse the leads and you'll see the same effect) lets him estimate the # of ringers. Cruddy insulation, temperature, and distance from the C. O. affect readings. A key telephone may look like 3 ringers, etc. Capacitance is most important with the D. C. winding resistance next. At one flip per second, coil inductance is very important, too. As for detecting phones without ringers, Pa Bell can't do it. I have 17 telephones and a key system(I use my own "one bell simulator", 3650ohms and .47 mfd. in series). You can safely connect as many ringerless phones as you like. Peace be with you on the tandems forever(ka-chirp).

-Almon B. Strowger, CA. -

NOTE: Connecting extra extensions is in Issue #1.

HOW WE CATCH RED BOXERS

by Milton Moritz, United Telephone System

I personally view the red box as a much less dangerous item to us than the blue box. The basis for this is as follows:

1. The red box does not work on all pay phones. The electronic tones which it produces match those of the new "single slot" pay stations. Older pay phones still use the two internal bells to register the coins dropped into the phone.

2. Telephone operators are trained the electronic tones. Our pay stations all produce exactly the same tones. If the red box is slightly out of adjustment, the operator will normally recognize the tone as abnormal and report the call for further inquiry or investigation.

3. Each toll call, whether from a residence phone or pay station, is rated and billed by our computer. The amount of money collected from each pay station is also reported to data processing and a computer printout compares the calls billed to that station against the money collected. When a pay station starts going "short" we immediately check to see if this is electromechanical failure, operator error, data processing problems, internal theft, or external theft. Thieves and cheats are, like the rest of us(our emphasis), creatures of habit, and their activities will form a pattern in a fairly brief period of time."

Security Letter is an anti-ripoff newsletter for corporations that is itself a ripoff at $48/yr., and who attended our convention last year without permission to rip us off and report on the convention in Telephony. Ed. Robert McCrie's latest issue, we're told, rips off part of Ron Rosenbaum's excellent article from the Village Voice on our second convention. If you happen to be receiving SL, you're wasting your money. The articles are a waste and filled with(stolen)errors. anyway. -TAP.

Dear TAP,
In a past issue, you told us about Security Letter, and I sent off for a subscription. Why the fuck didn't you people tell me that they also charge $48 a year for a subscription to their 4-page deal that comes out every 2 weeks. A little hint about sending telegrams by phone: I sent one to Florida on April 29, and didn't get the bill until September 1. A nice little thing to keep in mind... You mentioned this obliquely in one issue, but I thought I'd clarify it. To get a call for a nickel on a fortress phone: insert a nickel. You will hear a slight change in the background noise. Hold down the hook switch until you hear a very faint click in the handset, about a second. Let up the hookswitch, and you have a dial tone. Unfortunately, the dial will not be connected, so you have to tap out the number on the hookswitch, which takes practice.

-CS, HOUSTON-

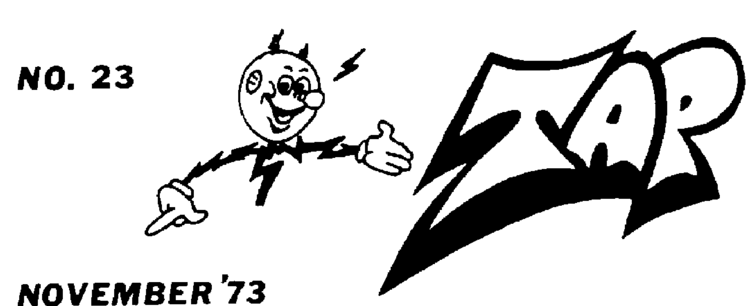
Dear Persons,
Under the bank Security Act, passed several years ago, all banks that handle checking accounts must make photo copies of all cancelled checks and keep microfilm records in their central records dept. These copies can be inspected on demand by Treasury Dept. agents, without any warrants whatsoever. When the Fed snoops get around to harrassing radical libertarians(individualist anarchists) then I'll be under strong possibility that Big Brother is watching my financial transactions. Until then, however, I'm not going to give them a head start over a miniscule 50¢ check to YIPL. (I'm not saying "I don't care until it hits me"). ACLU, Proxmire and others are fighting the Act, but Chairman Patman of the House Banking committe is for it and won't hold hearings on it.

-RE, NY-

NOTE: TAP suggests readers send money orders, which need not contain your real name or address.

NO. 23

NOVEMBER '73





TECHNOLOGICAL AMERICAN PARTY

The Energy Crisis was finally spotlighted this month by the Pres to the American Public. It was "suggested" to the people that cutting down highway speeds, shortening school hours (good news in some respects), turning off your home and office lights when unneeded, and lowering the thermostat would give us a savings of considerable magnitude on fuel consumption. The second part of project Independence would be to develop within this country a source of energy which would free us from "reliance on a foriegn enemy... er, energy"...

It seems that this country can only be moved ahead in times of crisis, so instead of preventative structuring of our life systems we get problematic solutions. That is to say we do not really rid ourselves of the disease, we only change its name and place and again wait for a crisis.

Take for instance Gas consumption. A better way to take the same amount of fuel and stretch its potential use would be to expend scientific skills in the developement of a gasoline engine with better mileage. Almost all the American car manufacturers have reduced amounts of miles per gallon this year in their cars. And why not? Along with the oil interests they stand only to win.

The Pres also said cars usually only have one person in them. Anyone who's stood out on the road for hours, freezing their ass off could have told us that. Us hitch-hikers are probably going to be blamed for the high speeds that frightened motorists travel at (the same mentality that blames phone phreaks for rising phone rates). We know that the American People are being fed advertisements that make us CONSUME. But you didn't really expect Pres to get up there and admit that our entire economy (that means his friends' profits) depends upon a continuous increase in CONSUMPTION, which is what caused the whole mess. Buy, Buy, Buy, Throw Away, Throw Away, Oops, better conserve, we'll raise our prices so don't worry!

The same could be said for all gas appliances, and even manufacturers of electric lights. Couldn't a low consumption high-brightness bulb be immediately produced? You bet your blue box! But the most recent trend among the Science communities is to use their abilities in developing either weapons of destruction, or useless niceities like better floor wax, instant cheese dip or pocket calculators (for adding up all your purchases). Let's pray that before we start unrestricted strip mining and other rapings we can get maximum output from already existing fuels and decrease our consumption by using decent mass transit & sharing with others. Three color TV's per family! Now is the time for Bell Labs to come forward and tell us what the fuck they've been puttering around with that would help us instead of lowering AT&Ts construction costs and boosting profits.

The Electric and Gas companies are huge monopolies who have the nerve to sell us the Sun's energy. They have free reign over the rates they charge, the quality of the smoke we're forced to breathe and the oceans and lakes they conveniently dump their wastes into. And don't forget that they plan to risk all our lives by installing unsafe nuclear power plants in the midst of population centers. We'll probably find out sooner or later of the corruption & payoffs that allow the Atomic Energy Commission to ignore

(Continued)



BELL LABS:
Just what the hell have they been doing since 1953?
(Nat. Geographic Photo)

Bell Solar Battery Uses Silicon to Turn Sunlight into Electricity

Dear TAP,
I am enclosing this little thought; though I am sure that no one would ever use it for illegal purposes, it is an interesting theory. In many of the older electric co. installations I am told that the wheel they used was of a ferrous alloy, and I have heard of people who, at peak electrical periods (in evenings) attached a small but powerful magnet to either the top or the sides of the electrical meter and actually slowed the meter down so that they were in effect recieving free electricity. Unfortunately the newer meters have aluminum wheels, however the motors which turn them must still be affected by magnetism (and could possibly be slowed?).

Dear TAP,
The part in your article that reads "Women are especially urged to take the course as they usually have a fear of electrical concepts..." should read something like "as they usually have been strongly discouraged from learning electrical concepts." The problem is not women's timidity, but sex-role stereotyping. But it's good you mentioned women in particular.

-S., D. C. -

Note: We should also mention that people of both sexes are strongly discouraged from learning electronics so as to keep us technologically naive and sell us more expensive garbage. Also, of course, to prevent us from tampering with the system. And to keep people on different levels. Course B, Alternating Current is ready. The correspondence courses are 50¢ per course (free if you can't afford it). We think that after reading 6 of the courses you should be able to build any project that we've published. We're trying to make it a simple and fast way to learn to build electronics. The first course is Basic Electricity Course A.

ur health and safety, but in the meantime it's comforting ɔ know that these death machines cost money, and we can ut down their revenue and put it to better purposes.

Power phreaks have been around a long time, but on such small scale that the companies haven't done much to stop :. That will probably change, but they move like turtles nd won't be able to do anything on a large scale for years. y then we'll be ten more steps ahead. Besides, God is n our side.

Pay strict attention to the safety rules. We all know that trict obedience to the rules is the only way to get power nyway. More power to you!

Electricity works on the same basic principle in all types f meters around the country, though the meters may look ightly different. First a word about safety.

You will be working with 110 volts like any normal out-t in your home, but you will be closer to that current han if you were plugging in a toaster. So you must know ow to be careful. 110 volts can kill you. TAP guarantees at if you stand in a puddle of water, 110 volts will kill u. The same goes for working with wet or sweaty hands r feet. Remember the bathtub in Goldfinger? When you ork on electrical lines, wear gloves. If you are too bum-ed out by gloves, at least wear rubber-soled shoes. And eep dry! Don't stand on a damp floor! If you use your head nd work slowly, keeping safety in mind, you will not get hocked. It may seem like a dangerous expedition but it's ctually simple to do and a lot of fun. So locate your elec-ric meter, which is usually found in the basement of apa-tment buildings, or on the outside of houses, put on your loves and rubbers and get to work. Stand on a rubber mat f you're standing on dirt or dampness. If your electrical ter is among others and isn't clearly marked for your artment, have a friend turn all your lights on and off imultaneously and then look for the meter that starts and stops. You can tell the meter is starting by the little rot-ating wheel in front that turns the gears of the little point-rs. When you've located your meter, how about jumping ? That will slow the meter down to a crawl, even if you e a lot of electricity, which of course conservation-minded TAPPERs don't do, nor do they rip off, blah, blah, ...This requires removing the meter. The meter simply ulls out with a little wiggling, but it is oftener than not lamped on tight with a ring of metal, which unscrews with screwdriver. Sometimes an additional lock is put on the ing, called a rollersmith lock. You can't cut a roller-smith lock, but you can make a "key" for it and take it off. The insert shows how to pick this lock.

Remove the ring by bending it slightly, then grab the neter with both hands and pull it straight out. The meter as prongs which fit into sockets on the wall panel. The lectricity flows from one socket, into the meter, and out f the meter into the socket which leads up to your home. Now that the meter is out the electricity is turned off. Now e have many choices open to us. We can:

1- Turn the meter pointers backwards to some point.
2- Break the meter, or jam it up.
3- Bypass the meter with a jumper so the meter doesn't nove.
4- Bypass the meter with a thin jumper so the meter noves slower.
5- Turn the electricity on if it had been turned off.

URNING BACK METER

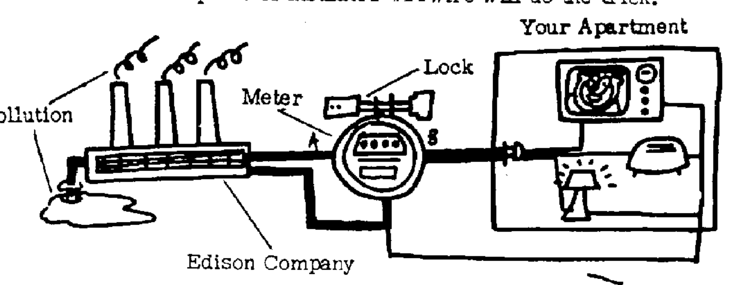
This involves opening the meter case and moving the ittle dials with your hand. Often there will be a small ire with a lead seal that you have to break in order to pen the case. Just cut it off, they never check anyway. hen unscrew the glass case one-eighth of a turn, and emove the glass, turn the dials, and close it back up. Be ure to move the dials back to an actual number. This is tricky thing to do, and you also have to make sure that ou don't get your meter read with the reading less than it as before. If they see you used negative electricity they ay have a few questions for you. Get to know when the eter reader comes, how often and on what dates. After he comes, read the meter, and turn it back to that point right before his next visit. Add a few token kilowatt-hours so they look like you went on a trip and left a clock on. Put the meter, ring, and a little dirt back on to make it look lonely. Be sure to push the meter in straight and firm.

BREAKING OR JAMMING METER

This is dangerous because you can't control it precisely. Rather, you get an anarchistic situation which may result in the meter burning up and the meter reader noticing it. Jamming the meter is accomplished by opening up the case and bending or rusting a few gears to make it stop or to slow down. Stopping the meter isn't reccommended because almost everybody's meter is moving continuously and it may look suspicious if your meter is completely dead. But physically jamming the meter usually will stop it completely rather than slow it down. A better way to slow it down is to install a shunt wire inside the meter. We'll show how it's done once we get a few meters from the readers to do research on. Meanwhile you can shunt the meter outside of it's case.

SHUNTING THE METER

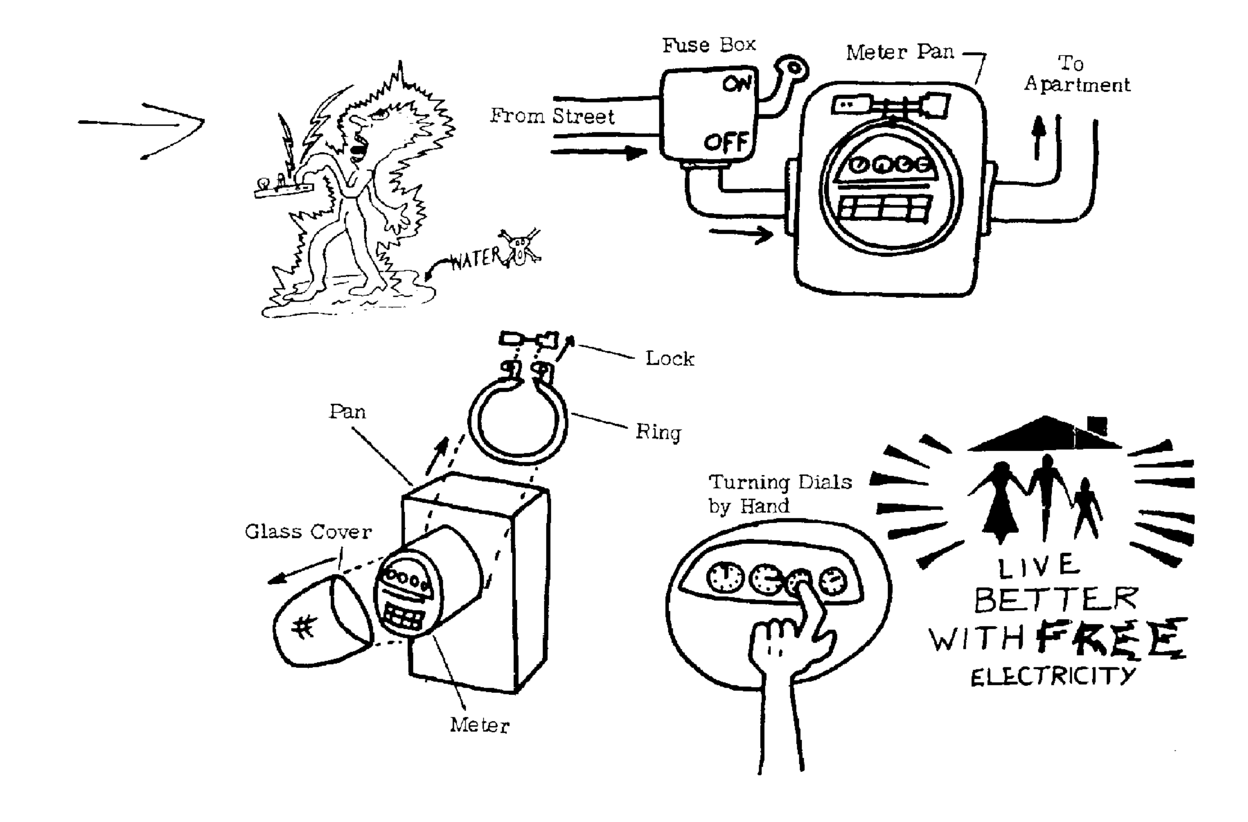
If we look at a diagram of how the electricity is fed thru the meter to your home, we see that a jumper wire from point A to point B could carry electricity around the meter. Thus, it would be free. Since the wires in and around the meter are thick, our jumper wire will have to be thick to be able to carry all the electricity, so that none goes thru the meter. A piece of insulated #14 wire will do the trick.

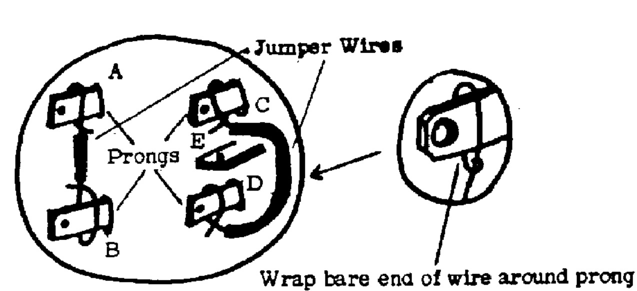


Remove your meter from the meter pan. The back of the meter will have prongs which plug into sockets in the pan. Take a 9" piece of insulated solid copper wire, #14 or #16. Wrap it around the proper terminals, thereby bypassing the meter. In our N. Y. example with a 3-wire Westinghouse meter (for places with both 110 and 220 volts), the proper terminals are the two vertically-oriented pairs. There is a horizontal ground terminal; don't connect on to it with the jumpers. The jumpers may have to go to different terminals on other different types of meters, and you can find out the proper terminals with a simple ohmmeter ($4 or less at electronics stores). Since the proper terminals to be shunted already have internal shunts, the ohmmeter will measure less than 1 ohm, between those terminals that are to be shunted by you. That means the meter will do the same thing as when you touch the two meter wires together when you hit the correct terminals to be shunted. In our example, jumping pins A and B will give you free 110, jumping pins C and D will give free 220. Pin E is ground, and don't jump that to anything. When installing jumper wires, strip off the insulation 2" from the end and wrap it around the prong as shown. The wire must be wrapped around the part of the prong near the plastic base of the meter or it won't fit back into the sockets in the meter pan. Be sure the bare part of the wire touches only the proper prongs and stays clear of all others.

Now, carefully fit the prongs into the sockets and firmly push the meter into the pan. It may not go flush, but push it in and put the ring over the meter and screw it shut. Forget the lock if you removed one.

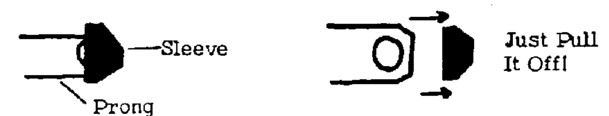
What will happen now is that the shunt will bypass some of the electricity around your meter, but not all. The thinner wires (#16) will only bypass some of the electricity. The meter will run slower than it normally would. The larger wires (#14 or #12) will stop the meter almost completely. This is a mixed blessing, because it looks suspicious and should only be done in fiscal emergencies. We'll let you know better and easier ways to bypass meters as soon as we hear from you about them.





RESTORING POWER

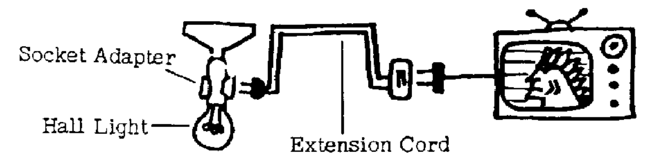
Two ways of commonly cutting off your electricity are removing your meter (Yea!) or by slipping little rubber sleeves over the prongs of the meter, thus preventing the prongs from contacting the sockets.



To get around these methods is easy. Just put in another meter, or jump the socket with wires. If you do this, be prepared for a visit from a Electric Co. representative. Be ignorant but nice. "A jumper? What the heck is a jumper?" Or you can jump the socket from behind the meter pan so that even if the meter is gone they won't see the wires. This will hopefully be explained in a future issue.

To remove the plastic sleeves from the meter prongs is easy, but they'll notice (maybe) that your meter reading is going up and your wheel is moving, so you should install jumpers too. In fact, you can leave on the sleeves and very carefully install the jumpers so the meter is dead but the jumpers are live. That may require some work, though. ANY IDEAS?

Or, you can do the safest trip of all, and that's to steal it from your landlord. Only do this if you hate your landlord, but of course don't do it anyway. Just tap the wires from a hall light or an outside light and run them into your apartment. The maximum current you can use is then de-



ermined by the fuse of the hall or outside light circuit. If you use too much current, the fuse will blow and you'll have to wait until it's replaced to get electricity from that circuit. When wiring outside, use thick, weatherproof cable.

All power wiring must be done intelligently. Otherwise you can have a fire. So here is how to figure your current demands: Each appliance you use eats up a certain number of watts. 110 volt appliances use 1 amp (or ampere) for every 100 watts of power. 220 volt appliances use 1/2 amp for ever 100 watts. You'll usually be using 110 volts, so obtain #16 wire for handling up to 1000 watts, and #14 wire for 1000 watts or more. Hardware stores will have all the plugs and sockets and wire you need with people who can show you how to hook it up.

Hide all "tap" jobs by routing the wires through walls or above ceilings. Camouflaging sometimes helps. If you tap off of a hall light, be sure to replace the bulb each time it blows. If someone else does it they may see your handiwork.

Whenever you do a tap job, pay attention to safety rules. If possible, turn off the circuit while you're working on it. Find the switch or the fuse that turns it off. If you must work on it while it's live, get a friend who knows how. It's dangerous, and one must use insulated tools and have enough dexterity to be able to work with gloves on. We suggest you find the fuse and have someone hold a flashlight. If anyone asks, you're just changing the bulb.

Dear TAP,
If anyone there is into short wave and has a receiver that can tune 17,436.5 Kc. (ITT's frequency) for facsimile transmission, you can intercept all sorts of memos, schematics, etc., by hooking it up to a Xerox 400 Telecopier(rents for $50. a month).
-ML, PENNSYLVANIA-



Dear TAP,
Two good books on sabotage: Beasty Business, (computer sabotage) $1.95 British Book Center, Ecotage, (general sabotage), $1.95 Pocket Books. Also try Laissez-Faire Books, 208 Mercer St., N. Y., N. Y.

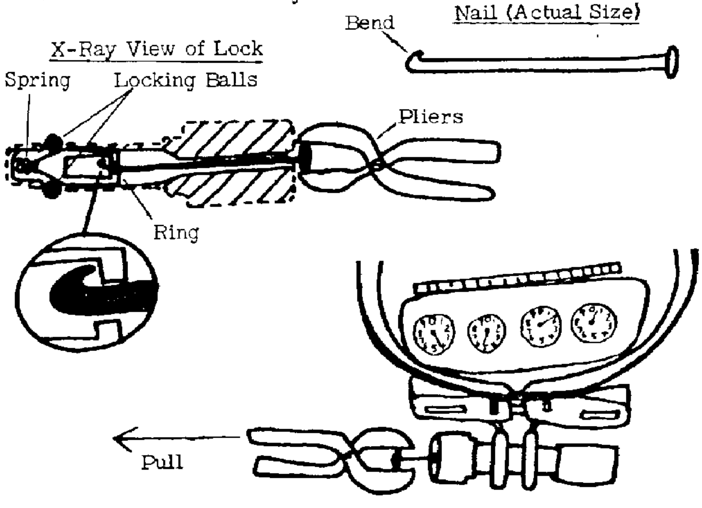
-D., NY-

Dear TAP,
A friend showed me an amazing catalog from American Colonial Armament, 1 Riverside Road, Riverside, Ill. 60546. In addition to a large selection of electronic bugs, bug detectors, surveillance units, and other electronic goodies, it contains weapons, police equipment, army surplus and books. Just about everything Abbie mentions in Steal This Book. It's a little right wingy in tone, but a real trip to read. Cost is $2.00. Keep up the excellent work.

-OHIO-

PICKING THE LOCK

To make a key for a rollersmith lock, take a 2" nail, size 8D or slightly larger, and bend up the tip a little as shown. You may have to tap it with a hammer to insert it a full inch and an eighth. Then use the bent tip to hook one of the rings inside. Pull the nail out very slowly and powerfully with a big pliers or visegrips. The spring in the lock is very hard and it will slip out a few times before you get it, but when it does the lock will open up. If you can't get it, just get a hacksaw and cut the ring.



Dear TAP,
Better tell people to turn off most if not all the power in the house when they pull the meter. When you put it back in, if there is a good load it could blow out. Just throw the main switch at the fuse box. There is a meter direct wired here that is working fine.

-FLORIDA-

Dear TAP,
Brainstorm! If you want to find out who owns a local #, call the business office and say "Service rep please, 329 residence (or whatever the exchange is, and whether business or residence)". The operator will switch you, and when the rep. answers, order an out-of-town directory. They'll ask you a number of questions, and then they'll ask for your phone # so that they can get your name and address. Give them the number you want to check, and then when the rep comes on and says, "Alright, Mr. Roberts, I'll handle your request", complete the call and then check the directory for which Mr. Roberts matches the number. This is a way to get around the telco ripoff of allowing law agencies to find who owns a number, but not Joe Public.

-TEXAS-

Abbie's case has gone to court with a motion to drop all charges on the grounds that cocaine is improperly classified as a narcotic with heroin. The judge complimented the defense on the extent of their research and documentation but refused the motion. His case goes to trial soon & money is desperately needed, so if you can help with a few bucks please send it to: Abbie Hoffman & Friends Defense Fund, 640 Broadway, N. Y., N. Y. 10012, don't send cash!

TAP has courses on Basic Electricity that are easily understood, no matter how little knowledge of Electronics you already have. You learn by building useful projects and experiments such as those in TAP. In fact, you should be able to build any project in TAP after 6 courses, which are 50¢ each (free if you can't afford it). 3 courses are available now, A-Basic Electricity, B-Alternating Current, and C-Basic Phones, with more coming soon. We urge you to send for them if you want a quick education in electricity.

If you want to meet other phreaks in your area, and are willing to be met, write to Meat. We'll accumulate a list of names and match you up with someone nearby as soon as possible, and notify you both.

T-shirts will be coming soon, but we don't have them yet. They'll look like choice no. 1 in Issue 22.

TECHNOLOGICAL AMERICAN PARTY





NO. 24

DECEMBER 1973

HELP IS NEEDED

We need info on the following subjects for future articles in TAP.
Automatic Blue Boxes- With info about where they're necessary.
Vending Machines- Locks, getting stuff, etc.
Locks- New code books, picking Medeco, Sargent Keso, tricks, etc.
Radio- Setting up your own station, transmitter schematics and building jammers, info on pirate station legal hassles.
Burglar Alarms- Such as Holmes and other central station alarms, bypassing, electronic keys and picking, etc.
Also, Magnets, Overseas Phreaking, and Chemistry.

Dear TAP-
Your advice on turning back Con Ed meters by hand is great-been doing it for years. However, you should mention that when turning the dials back, one should be very careful not to touch or even slightly rub the face of the meter. The black ink used to form: [meter dial 0–9] smudges very easily on the white background-They must use a special ink to get that effect. Also the white background stains easily from the slightest touch. Smudges put the meter reader on notice that the meter has been tampered with.

The seal on the meter can be replaced so it will look untouched if you use common sense in cutting it (Any one know how?). But if there are smudges the meter reader closely examines the seal, which he wouldn't ordinarily do, and then puts Con Ed hip to the game. This happened to me once and I don't know their next step since I moved (for other reasons) right after Con Ed put in a new unsmudged meter with a new seal. But that is the only way Con Ed ever caught on in about 5 years. You should advise participants to be careful not to get caught since sect. 165.15-5 of N.Y. penal law states "with intent to avoid payment... for a charge... measured by a meter he tampers with such device or related equipment or in any manner attempts to prevent the meter or device from performing its measuring function ..." is a class A misdemeanor and with a legal aid lawyer you'll do the maximum sentence of a year.

Also in any payphone, a 1/4" brass washer works for a dime-not by putting tape over the holes which rarely works but simply by spitting on the washer, both sides. It takes some practice until you learn just how wet to get the washer; you may have to drop it in the slot a few times. Use a 1/4"brass washer-not a #14, which is the same diameter, but has a bigger hole. I have never yet used a phone that didn't work on these. Works best on phones with lever coin returns-knob return phones must be tried a few times.

Keep up the good work. Fuck them all.

P.S. - If you wrap some drano in aluminum foil then drop the foil in water, hydrogen is produced. Don't know what concentration is explosive, but it has possibilities-dropped in a toilet, quantities of explosive gas are produced.

-NY-

The New Year season makes us feel Full of joy, zest, and zeal The joy we feel when we explode The 1974 Credit Card Code!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
N	X	Z	A	G	S	Q	F	U	J

To use this code, add the city code and then the code letter to a phone number of the desired corporation. The letter is determined by the 5th digit of the phone number. Example- Litton Industries in Los Angeles is 273-7860, Area Code 213. The code for Los Angeles is 184, and the 5th digit is 8. The Credit Card Number is 273-7860-184 F. How people make calls is outlined in the Credit Card Fact Sheet.

Dear TAP,
I have noticed that all the envelopes I have received from TAP have been opened. Twice they were resealed with a lot of glue, and once the envelope was just taped up loosely, after being opened at the top. It seems someone has made it their duty to monitor private mail. Is this legal? Maybe some of your readers have had this same problem.

The number of the American Embassy in Moscow is 252-0011. To test Blue Boxes, dial KP 402 009 ST, then dial KP 11 + digits + ST, up to 10 digits. The computer will read back the numbers you dial correctly. 901-725-9021 is a test # with the sound of a train.

-TEXAS-

Ed. Note: For two years we have had problems with our mail, as you all know. But getting it intercepted by Bell is another story. In 1972, one reader reported that Bell security men knocked on the door and asked if they were the same person whose initials had appeared under a certain letter in YIPL. They said, "We know you receive YIPL" (now TAP, of course). Another reader overheard Bell security calling their employer and saying,"He receives a newsletter called YIPL, which is part of a national conspiracy of about 600 people". And we recently learned that in a bust, a Bell man was carrying an Issue of TAP addressed to the bustee, THE ONE ISSUE THAT THEY DIDN'T RECEIVE. This is totally illegal without court order, and we are sure that some of the above cases weren't ordered by any court. We are examining several possibilities at this end, but any of you can pick up a few bucks if you have a witness to evidence of mail tampering without a court order, and institute a suit against your local pigs. If any of you know of direct evidence liking Bell or Post Office officials with mail tampering, let us know about it.

TAKE CARE OF YOURSELF

REPORT ON TOLL FRAUD DETECTORS

It is now widely acknowledged that Phone Phreaks have contributed greatly to society. For example, we have been regarded by AT&T as "a threat to national security". This has been of service to our President in his more trying moments of attempting to rationalize his grand larceny of the Bill of Rights. We have similarly enabled AT&T to blame rising phone rates partly on us. And now it seems that we are putting people to work making devices to catch us. A definite contribution to the nation's economy!

The most obvious way to eliminate Blue Boxing is to change the frequencies. Fortunately, that's impossible. The whole fucking world has adopted MF (multifrequency) as the standard. So the next thing tried was to detect the 2600 Hz. tone, which is normally not present on customer phone lines, or even between certain Central Offices(C. O.) Teltronics (we printed their credit card # in Issue 20) has a FFF-100 Fone Freak Foiler for detecting 2600 Hz. tones longer than .1, .2, or .5 seconds(selectable). Two units are mounted on a card for rack mounting in a C. O. for $98. For $350 they sell a PFFF-1 Portable Fone Freak Foiler that also has two channels and is smaller than a breadbox. When activated by a 2600 Hz. tone, it closes a relay that can be hooked up to a tape recorder, alarm bell, fuse, etc. It can also be wired to disconnect your line, too.

Dianatek makes a $295 SF and KP counter. It only responds when it hears 2600 (SF or Single Frequency) followed by Key Pulse within the next 20 seconds. Since most senders time out by 20 seconds, you can't beat it by blowing off and then counting to 20 before KP. This means that it won't be fooled by false alarms of people picking up their phones, dialing long distance information and whistling. However, it also won't respond to SF fraud, done by sending pulses of 2600 for each digit. SF is still around in some places and we'll report on it soon as receive info on it.

Hekimian Laboratories(301 424-3160) sells a $4000. 51A Dialed Number Recorder. It records on paper tape like an adding machine, noting such trivia as every time you pick up the phone or hang it up, every call you receive, and the exact numbers you dial or touch-tone. Oh, yes it notes when 2600 appears on the line above -31 dBm in volume. Time is kept by an internal clock with the date, and for a measly $1000 you can add Multi-frequency printout so that all Blue Boxed numbers will be recorded. It can also activate other equipment like the others. A remote signal extender allows the Recorder to be used at a point that is not connected by a DC loop, such as over carrier (and multiplexed) facilities. 5000 calls can be recorder before the paper tape has to be replaced, so don't hesitate to jiggle the switchhook before you go to sleep tonite!

Northeast Electronics makes a similar Dialed Number Recorder, a little less expensive, and a capacity for only 500 calls on a roll of tape. Voiceprint labs has another but it doen't even detect 2600 unless you fork over another $200 (after the initial $2000).

Bramco (513 773-8271) makes cheapie tone decoders that you'd have to modify to turn into a fraud detector.

Hekimian also makes a Black Box detector that detects voice currents on a line which is not drawing "off-hook" current from the C. O. It also has a 2600 detector that is used to prevent "Reverse Sig" boxes, which simulate a black box by sending 2600 back to the caller. Information on Reverse Supervision boxes will be forthcoming.

As for Red Boxes, the Phone Company is relying on operator's ears. A lamp is usually able to tell if coins are present, but only when an operator manually collects or returns (or tries to) coins. Still, operators are so used to broken equipment that you can usually act indignant if they get suspicious and get away with it. The trick is not to have them collect or return money when there isn't any.

Bell's had their own stuff for a while, like a 2600 detector which activated a normal tape recorder. They would then use the tapes in court. And the Dialed Number Recorders are just fancy versions of the old Pen Register. A computer program that counts 800 calls for normal statistical data is now used to call attention to excessive or long 800 calls or 555-1212 calls. Suspects get 2600 detectors placed on their lines as the next step. Bell's own stuff was all designed to be compatible with the rest of the system, thus their 2600 detectors have "talk-off" protection. Though some 2600 detectors have a narrow acceptance bandwidth around the center frequency, in this case 2600, Bell's have an additional feature which rejects as false all 2600's that are accompanied by other sounds. These can be bypassed by using guard tones, also coming up soon in TAP, but the poor quality of all the other manufacturers doesn't allow the use of guard (because they don't use talk-off).

All of these units work, and they all have limitations. Obviously, putting filters in all of the phone lines in the country is too expensive. Even putting in filters at points of concentration that all lines must go through is rough, and will take time. These would probably be set up to drop a call rather than trace it in order to discourage further phreak activity. This would be a definite bummer. But we have one hope, and that is that we must rely on the inflated egos of Bell's crack security force. These dudes know damn well that putting in filters and even the detectors won't earn them any points with the top brass. If Bell's own security can't stop phone phreaks, what the hell are they on the precious payroll for? If any agents are reading this, and we know they are, we hope they ask themselves that question and get to work finding us with their own ingenuity, IF THEY CAN! Bob Kitzinger of Illinois Bell Telephone admits they spend more to catch us than they get back. One day, Bob, even JD might be forced by the biggies to abandon this charade, along with the clowns. But Bob knows this and that's why phone phreaks have hope. If Bob gets every phreak in Illinois he'll be out of a job. Yes, we'll hear rumors of busts and filters and detectors all over the place, and each time someone is caught a hundred papers will scream headlines, but in reality it will all be people like Bob who want job security, being PR people rather than recommending the most effective methods to their superiors and being replaced by a machine. We don't blame you, Bob.

How do we get around the detectors that are around? By using common sense. Don't use home phones for Blue Box calls. Don't have a "favorite" booth for Red or Blue Box calls. Don't stay on long on Black Box calls. Without calling attention to yourself, try to find out what the story is in your local C. O. This is possible by asking your Business rep. what kind of switching system you've got. They tell you sometimes, if you say you just read an article about ESS (Electronic Switching System), and you're doing a report for school. Get a job or have a friend get a job at your C. O. And keep all calls, even from pay phones, under 10 minutes and even less if possible. You can make twice as many calls safely if they're half as long. Try this gem: Use a Red Box to call a cheap long distance number, and beep off to Blue Box Land! At the end of the call, give the operator her money. Why use a Blue Box if you've got a Red Box? Europe, Australia and Africa, for example! Most booths won't hold enough Red Box $.

If a Blue Box Detector records your call, there's a chance that the number you box will also be taped. So be sure to call only cool people, or amnesiacs, or corporations. However, the most important security precaution you can take is to watch what you say. More phreaks have been caught because of big mouths than anything else. Before they put a detector on your line, they have to suspect you, right? Don't brag about your black box when people you don't trust are within earshot. Bob says, " Most of our help on Black Boxes comes from informants". Don't tell your friend that you just called them with a hot credit card or a red box or the operator may hear you. Just act like every phone you're on is tapped. If you subscribe to TAP, they probably are!

IF YOU'RE SO SMART, WHY AREN'T YOU RICH?





JAN.-FEB. 1974

NO. 25

AMMO

AT&T Chairman John deButts said 1973 was "a good year for our business. We are now setting our sights for 1974 with a view to making it even better." Their $800 million net income was a piddling 24% above 1972's. Passing along an increase of 23% to shareholders leaves $6.3 million unaccounted for, eh John?...deButts also blasted interconnect companies who sell private phone systems to businesses, saying that the FCC should stop them before they totally ruin all phone service. Meanwhile, Bell Labs has developed a new improved key telephone due to competition from interconnect companies...The Illinois Supreme Court ordered Illinois Bell to stop using customer's money for lobbying, executive's club dues, charity contributions and other expenses...General Telephone appears to be shaping up as a mouse with an elephant's appetite; from an ad for their new CAMA billing system by Automatic Electric, "Timing is precise to one second; your customer gets no free time due to inaccuracy". And an ad for their new single-slot phone, "Simple strapping changes revise local initial calling rates all the way up to 35¢, in 5-cent increments. It's an easy field adjustment that only takes about ten minutes. There's nothing extra to buy. Nothing to install. "They're handing out leaflets at schools showing a guy in jail for making free calls, and they say, "We know most people are honest. But a few think it's clever to cheat and steal...that the phone company won't miss a few bucks. That's why we're telling it like it is. Thanks to modern electronics, it's easier than ever to catch people who try to rip us off. And when we catch them, it can be a real bad trip." TAP responds, "We know most people are honest. But a few think it's clever to cheat and steal...that the public won't miss a few billion bucks. That's why we're throwing in a few hip phrases totally out of context. Thanks to modern printing presses, it's easier than ever to expose corporations who try to rip us off. And when we expose them it really can be a trip". Two GTE former district managers charged that GTE fixed their books for the last 10 years and the Kentucky Public Service Commission has concluded that it's "likely". They can't tell for sure because there's only one source of the "real" books- GTE! The originals have probably been erased 5 times by now.

DEAR TAP,
I recently complained that my mail had been opened and resealed. I thought this was the phone co. or the post office. Well it's not, my own parents were opening my mail. They told me they respected my privacy and would never do such a thing, well now I would like to warn anyone who has had their mail opened that it might not be Bell but your own flesh and blood! Who said blood was thicker than water?

I found some good literature you may be into- A mag called Moneysworth. It tells how to get many things wholesale and cheap. (Strictly legit). 5 bucks a year, write Moneysworth, 251 W. 57 St., N.Y.,N.Y. 10019.

I'm sure some readers have the old problem of finding other phreaks and if you think you know one you just can't go up to them and say it, so some phreaks here have found a great solution. When you say goodbye on the phone say bă. This is the word bye but as if you hung up too fast, not completing the word. Try it.

-CALIFORNIA-

TAP is no longer Technological American Party. TAP is TAP. We are not a political party. We do not advocate anything, as an organization. All opinions are those of individual readers and staffpersons, and you may agree with them or not. There is, however, one policy of TAP; TAP will print technical information that is otherwise unavailable or unclear. Information which could be of help to the most readers is printed first. Information which is illegal and devoid of informational purpose doesn't make it, and an example might be a printed circuit board or a parts list.

TAP will soon publish information on lockpicking. As usual, this is technical material that is hard to learn elsewhere and is valuable for many readers. And it can be used to rip off ordinary people, so we have been asked not to print it. Not one person who ever wrote in TAP wants to see individuals hurt with TAP information. Most would like to see corporations get it bad. So, we emphasize our opinions frequently as to where the energy should be aimed. If there are people reading TAP who do use their talents to hurt others, they probably don't need TAP to do it. If publishing lockpicking or anything else encourages people to turn on each other, we would not apologize. We would condemn society and hope that such people could be lovingly taught to respect others.

Here is the recommended procedure for writing to TAP:
-Don't send cash, don't send coins, send a Postal Money Order. Save receipt but don't put your name on money order. Then it can't be traced like a regular check.
-Use enough postage, don't send postcards, scotch tape all seams on your envelope, and leave off your real name and return address.
-If possible, drop off the letter at our mailing address.

Dear TAP,
People might check out Wm. Powell's The Anarchist Cookbook which is published by Lyle Stuart, Inc., 239 Park Ave, NYC 10003 ($5.95). Topics on drugs, electronics & surveillance, explosives, booby traps and guns. Some of it is too simplisticly explained, but it serves as a point of departure for the creative. A better section on weapons is Beat the Heat ($2.45, Berkeley Int'l Lib. School, Ramparts Press, SF, Ca.) The firearms chapter substantially reprints "Firearms and Self-Defense" (1969) by the Int'l Liberation School & Red Mountain Tribe, which had been distributed by Juché and the White Panthers.

The most elegant syntheses & explanations of effects of drugs can be found in the Journal of the American Chemical Society. Most university libraries have it. If you know German, check out Beilstein in a chemistry library. For example, one can obtain purer and better THC (Tetrahydrocannabinol) in the optically active form by synthesis than by extraction (eg, from grass, hash, etc.). If you've got business letterhead stationery or science dept. connections with a university you can buy most necessary reagents directly from chemical supply companies.

An addendum to your note on page 1, Issue 24 is that anyone who is being prosecuted who feels that a possibility exists of illegal government activities in obtaining evidence (ie, without a court order) like opening mail or tapping lines should his/her attorney make a motion for disclosure of this and ask court for all logs of conversations and copies of letters, etc. Experience is that the government would rather dismiss a case than have it widely circulated through the media that it was engaging in illegal surveillance.

-MASSACHUSETTS-



THE METHANE GAME IT'S A GAS!

As part of its continuing coverage of the energy crisis, TAP presents Part 2- Free Gas. In most places, the local power company also supplies the gas, thus they strangle people with two hands. As usual, we do not advocate following the simple money-saving techniques outlined here, as they are reproduced for informational purposes and to follow them would be illegal, though extremely difficult to be caught doing. Many of the tips are valid for electric meters, too, so keep that in mind.

Most common gas meters today work on the bellows principle,i.e.- a gas bag, usually made of leather, is forced to"breathe" like a lung when gas flows through it. A metal rod connected to the bag pushes the wheels which turn the dials of the meter, which displays the amount of cubic feet of gas which has passed through the meter. This meter is common for houses and apartments because it is accurate with small flows, such as in pilot lights in stoves and heaters. Since pilot lights use up 1/3 of the average gas bill, the power company wants to be sure to get it registered properly.

To be a Gas Raider one must follow these important rules:First,before doing anything, write down the conditions that you're starting with and the situation that you will end up with. Second,do not allow the power co. to become suspicious. Finally, and most importa , use all safety precautions, bar none! A careless Ra er is a dead Raider!

The first step is to make notes on the before and after situations. This is important because even seasoned professional Raiders can easily forget where a particular screw came from, or whether the washers were under the frame or over the frame, etc. And by knowing in advance what changes you're going to make, it will be easier to see what notes you'll have to make on the "before" situation. Some things you'll have to watch are in the next step,below.

Second,you must keep a grip on your security by not leaving tell-tale signs. Here's how:

1- Don't cut down your gas bill to nothing overnight. The power company knows how much you use and if the computer notices a sharp dip in your bills they'll ask you why. Saying that you've been on vacation helps, but it's best to cut down gradually. Remember, greed is the power company's downfall. Don't let it be yours.

2- Check old bills and use them as a guide. Figure out your usage in cubic feet and you'll know how much to cut down your reading by. The bills also tell the date that the meter reader comes by, another good thing to know.

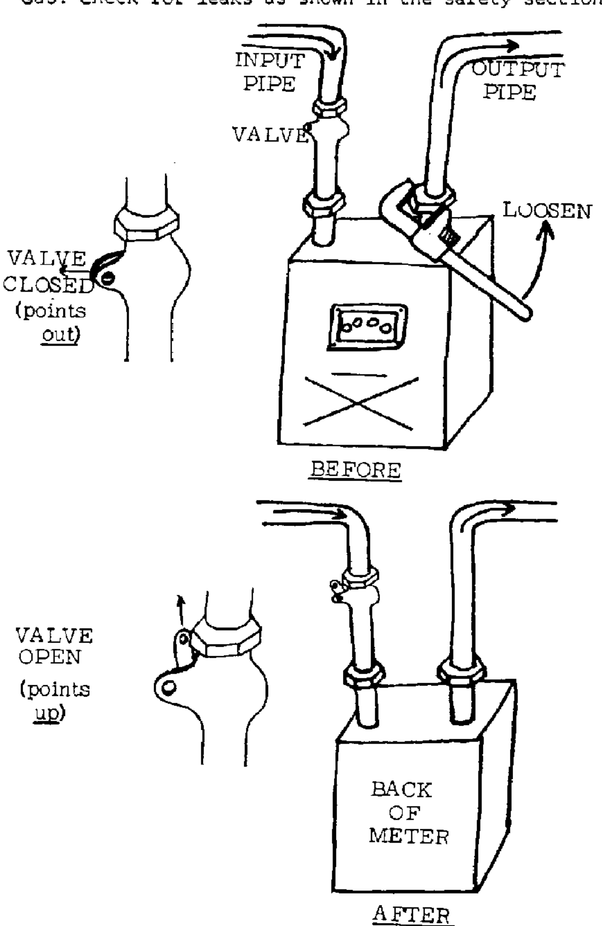
3- Some meters are clean, but most are filthy. The face of the dials are usually unsmudged. Write down the appearance of your meter before you touch it, and make sure it looks exactly the same when you're done. This is absolutely imperative. If you're lazy, plan on getting caught. Gas Raiding is a precision art, requiring patience and finesse.

4- Use proper tools. Without a big enough pipe wrench you may scratch the pipe and/or the bolts enough to be noticeable.

5- Seals are often used on meters. You may be able to use a technique that doesn't require breaking the seal. You may be able to break the seal and put it back looking uncut, but it's not too easy. You can often get a seal and a sealing tool from a friend in the company, from a friendly employee who needs a few bucks, or by getting a job yourself for a month and ripping off a few hundred thousand. Sometimes meters are bolted on, and the threads on the bolts or nuts have a sealer-type glue. Get a bit of the stuff and be sure it looks the same when applied (and dried). If you have to break a seal that you can't replace, wait at least 8 months before touching the meter again, because they may be suspicious and waiting. Waiting is also important to see if they put a new seal on. If they don't, then they just don't care and you're in business again.

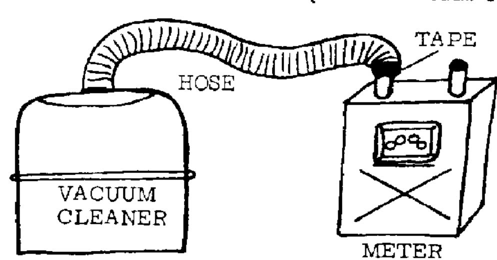
REVERSING METER

This is the easiest metnod of rewinding your meter. First, turn off the valve that supplies gas to the meter. When the power co. cuts you off, it uses this valve to do so. They use a wrench to turn the valve so that the hole on the pipe and the moving hole on the valve handle line up. Then they put a lock(usually a rollersmith lock-see Issue 23) or a seal through the two holes. When the valve handle is pointing in the direction of the pipe the gas is on. Turn the handle with a wrench so the holes line up. Take a bigger pipe wrench and loosen the big nuts that connect the input and output pipes to the top of the meter. Then turn them by hand, holding the meter so it doesn't fall when it comes off. Now turn the meter around so the dials face the opposite direction that they did before, and the gas is going backwards through the meter. Tighten the nuts by hand while pushing up on the meter. Make sure they are turning smoothly and properly, straight onto the meter. Then tighten them snugly,(but not as tight as possible, or you may strip the threads) with the big wrench. As you use gas the meter will run in reverse, unless it has a ratchet mechanism to prevent it. At the very least the meter won't move, thus-Free Gas! Check for leaks as shown in the safety section.



BLOWING BACK METER

This ingenious method requires a vacuum cleaner. To



blow back the meter, connect the output of the vacuum to the output (supply) side of the meter. To suck back the meter, connect the input hose of the vacuum to the input of the meter. Tape up the connections with plastic tape and let 'er rip! Be sure you disconnect the meter from the pipes (Method 1) before connecting on the vacuum cleaner, stupid!

REMOVING DIALS

Some meters have a removeable dial assembly that is simply removed by unscrewing the frame and pulling the whole thing off. Then plug up the hole where the rod comes through so that no gas leaks out. Any gas that you now use won't register on the dials, and you can even open up the assembly that you just removed and turn the dials back to a more equitable reading. When repositioning these dials it is extremely important to understand how the numbering system on the dials works. Every time the "Cubic feet" dial rotates one full turn, the "Tens of cubic feet" dial moves one digit upwards. Thus, when the "Cubic feet" dial is on zero, the "Tens" dial should be pointing right at a particular number. And when the "Cubic feet" dial is halfway around, the "Tens" dial must be halfway between two numbers. The same holds true for all the dials, when compared to the dial right next to them. Meter readers do nothing but read meters all day, and they will know if the dials are pointing in the wrong positions. Mark down the dial readings of your meter before playing with it. If the dials aren't labeled with "Feet", "Tens", etc., then turn your gas on and see which dial moves fastest. This will be the "Cubic feet" dial, usually the right-most dial. The "Tens" dial will be next to it, and so on. Be sure no one in your home lets the meter reader in with the dials off, the meter reversed, or anything else looking funny.

SAFETY

Natural gas is a mixture of 80% methane and smaller amounts of ethane, propane, butane, nitrogen and a few other gases. It is highly explosive and very poisonous. The shutoff valve should be regarded as your "Live-Die" switch. You MUST remember to turn it off before working on gas lines. You can faint before you realize it if you have a gas leak.

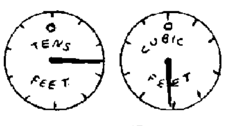
Super-Important- Work with plenty of ventilation. If impossible to have ventilation, don't work! Even after you shutoff the valve there is still enough gas in the pipes to be dangerous. With fresh air coming in you'll have no problems.

Sparks or flame will ignite any gas in the air. Do not smoke. Electric motors, drills, saws or appliances make sparks and must not be used while working on gas lines.

When you're done, check for leaks by cupping your hands around the pipe and pouring in some water. Watch for bubbles of gas escaping. This method is better than sniffing because your sense of smell will decrease if you've been smelling gas for a few minutes, and either everything will smell like gas or nothing will. Do not try the old trick of lighting a match to find a leak!

Do not work alone. With two people you have protection from fainting and not being found until it's too late. Both of you should know all safety rules and be aware of how you are feeling while working. Work slowly and carefully and you should have complete success and safety.

Before starting, locate every single pilot light that works on gas in your home. They must be relit after you finish or you'll be finished off. In one house there was a gas heater, a gas dryer, a gas water heater and a gas stove, each with its own pilot light. The stove itself had 7 pilot lights! Know your appliances and it's a good idea to have the manuals for them so you can find the pilot lights before you begin to work. Some people have gas refrigerators. Many N.Y. people only have a gas stove with one or two pilots. Your pilot lights are also good for checking that the shutoff valve is working before you turn the nuts on the meter. If you smell gas in your home after finishing, turn off the valve at once You'll breathe easier for it!



RIGHT

Dear TAP,

Black Box Detection depends on the kind of switching equipment you have in your C. O.: Identification: Step by Step: Dial your own number and listen after each digit. If it makes a distinct click or clicks after most of the digits you have SXS. If you get nothing except a distinct Klunk Klunk sound after the last digit only, before you have a busy you have Crossbar, either no. 1 (the first kind Ma Bell created) or no. 5, the improved variety. If your busy signal sounds real musical rather than the normal harsher busy you probably have no. 1 ESS. Black boxes are considered safe only on no. 5 or possibly no. 1 crossbar. It can be used on SXS but for only very short periods, unless your C. O. switchroom is unattended at the time you use the box or if the C. O. doesn't have CPH alarms. The purpose of these is not to catch boxes (although it works for that) but to keep someone who called you from holding your line up in case they don't hang up. If the alarm comes in once in a while the switchman will just get up and knock down the connection (you'll be disconnected, and after a minute or more) but he'll get VERY suspicious if it happens too often and he may listen in. If he hears a conversation and the alarm says one person hung up, well... Some cheap offices don't have alarms, they're safe for boxing. To find out, call some business you can't stand in the same office (same prefix or first 3 digits) and after they hang up sit on the line. Make the call just before they close for the day, or they'll call the phone co. and have the connection knocked down. Or try a friend who doesn't mind his line being held up for half a day. After that time, if you're still holding the line up, either the office doesn't have alarms or it is unattended during that time. ESS is almost impossible to use any kind of box with; move to a different area. Or find a friend who works in the switchroom to re-program the computer to give you the neat extra cost features like call forwarding free!

California loop around numbers vary widely across the state, but in Southern California the pattern is XXX-1118 and XXX-1119 or XXX-0118 and 0119. Most charge, some are free when called from the same area code but charge outside that area code.

-CALIFORNIA-

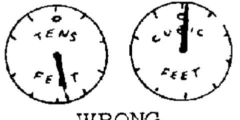
Dear TAP,

FREE COPIES!!! The 3M "400" Reader-Printer (microfilm) so often found in schools and libraries will give you all the free copies you want if you know how. When you put in a dime it gives you a copy of whatever you were looking at. The copy comes out of the top front, and you're supposed to tear it off...but not if you're smart. The paper comes on a roll. When the copy comes out, find something else you want copied, and when it's focused on the screen, grip the paper firmly and pull straight out. This will start the machinery and a few seconds later you'll have two copies for the price of one. Stay there a few hours, and you'll have two hundred for the price of one.

Space shooter discs, (small pieces of plastic made for the space shooter toy-19¢ per box at Woolworths) work as a dime in parking meters. Just make sure it's pushed all the way in, before turning, or meter will jam. This has saved us about $50 so far-we'd like to share it.

-NEW YORK-

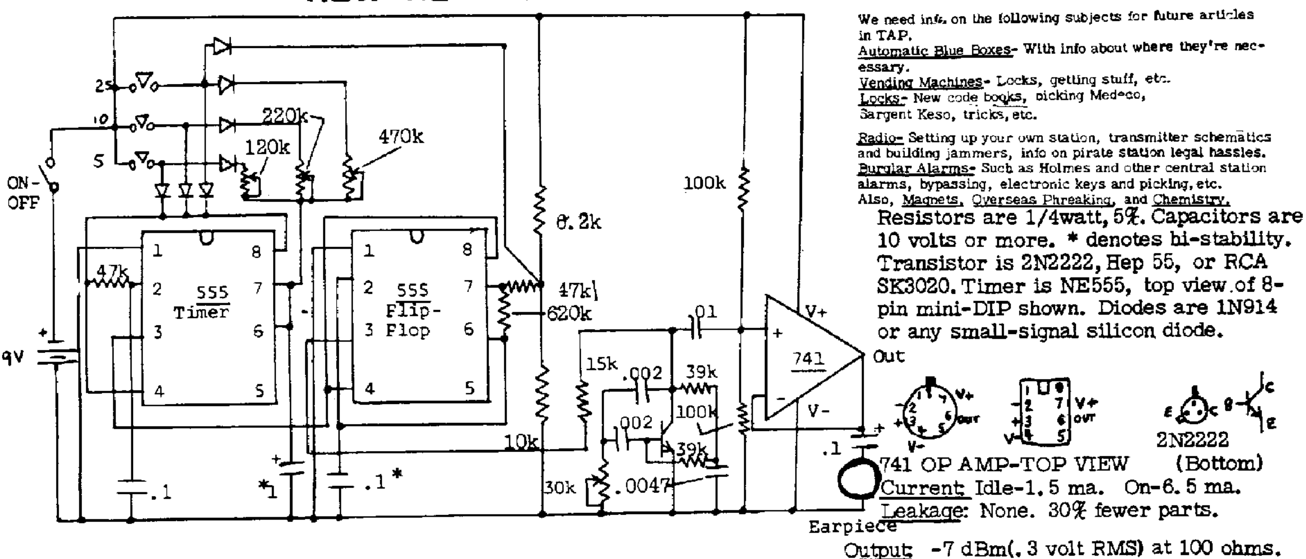
For the names and numbers of war company executives, send a stamp and 25¢ for the Stop the War Phone Book; c/o Thomas Paine, Box 20605, Phila., Pa. 19138...Another way to find who belongs to a particular phone number is to look in Polk's City Directory in your library. #'s are listed numerically followed by name and occupation. ...A amusing book "The Poor Man's James Bond" is $5 from Hillcrest Publications, Box 395, McDonald, Ohio, 44437 and is a manual of homemade bombs, mace and zip guns. It's the revised version of the "Militant's Formulary". Catalog is 25¢, and they're not cool so write a straight-looking letter...Heath Company, Benton Harbor, Mi. will lend you a frequency counter on a 30 day trial basis. You have to have a business letterhead ($5 per 100 offset) and pay a $400 advance deposit. Write or stop by nearest dealer for details. They're real nice about it. Say you want to compare theirs with the Hewlett Packard or some other brand.



WRONG



NEW RED BOX!



Resistors are 1/4watt, 5%. Capacitors are 10 volts or more. * denotes hi-stability. Transistor is 2N2222, Hep 55, or RCA SK3020. Timer is NE555, top view of 8-pin mini-DIP shown. Diodes are 1N914 or any small-signal silicon diode.

Current: Idle-1.5 ma. On-6.5 ma.
Leakage: None. 30% fewer parts.
Output: -7 dBm(.3 volt RMS) at 100 ohms.

Circuit operation is similar to Issue 16, but simplified with two IC timers. Leakage has been eliminated. Pushing button supplies power to timer (pin 8&4) which turns on for a short time according to the selected 120k, 220k or 470k resistor. The timer, when on, supplies power from its pin 3 to the flip-flop (pin 4&8), which turns on and off power through the 15k resistor to the oscillator, which in turn feeds signal to the amplifier and earpiece. The flip-flop speed is first set for 25¢ by adjusting the value of the 620k if necessary, then for 5 & 10 (they're the same) with the 6.2k resistor. The 120k, 220k and 470k are rough values for the timer length. They can be 500k miniature pots or resistors. An alternate way to set times is to adjust the value of the * capacitors by paralleling others on it. The 1 mfd. is the timer, and the .1 is the flip-flop. Buttons are normally-open miniature pushbuttons; the on-off switch is necessary & shouldn't be done with diodes in this box. Try a real nickel if booths in your area are hip to red box tones. For more information see issue number 16. Adjust the 30k pot for 2200 Hz tone, or compare to the real thing.

HELP IS NEEDED

We need info. on the following subjects for future articles in TAP.
Automatic Blue Boxes- With info about where they're necessary.
Vending Machines- Locks, getting stuff, etc.
Locks- New code books, picking Medeco, Sargent Keso, tricks, etc.

Radio- Setting up your own station, transmitter schematics and building jammers, info on pirate station legal hassles.
Burglar Alarms- Such as Holmes and other central station alarms, bypassing, electronic keys and picking, etc.
Also, Magnets, Overseas Phreaking, and Chemistry.

Dear People,
I'm glad to see your concern with areas other than phones. In the Nixonoid era we all need to learn all sorts of ways to save and survive. TAP seems sometimes too techno-oriented so I'm glad you're putting out intro courses in electronics.
I've decided to send something to help Abbie although I don't think he is blameless. Yipster Times seems to want to see him in jail but they are sometimes too heavy-handed. Your view convinced me to dig in and find a dollar or 2. Venceremos,
-C-

Note: Please send contributions to Abbie Hoffman & Friends Defense Fund, 640 Broadway, N. Y., N. Y. 10012. The case is about to come to trial and funds are urgently needed. Abbie and his friends need our support; please help.

Dear Sirs,
I INSIST that you remove my name from your mailing list. I was unaware that TAP had all these other materials, in addition to what appeared to be some simple useful ideas.
-FLORIDA-

Published for informational purposes only by Youth Hot Line Reports, Inc.

NEW CREDIT CARD PLAN: To combat the fraudulent use of credit cards, a new card numbering plan will be introduced in 1975 by the Bell System. The plan is the result of soaring credit card fraud that began in the late 1960's.

One phase of the plan is that long-distance calls placed with credit cards will be checked for validity by computers. The 1975 credit cards will bear a 10 digit number that will have none of the characteristics of the customer's phone number. When a long-distance call is placed, a validity check of the credit card number will be made by a system of computers.

The checks will vary according to the equipment available to the operators. For example, those on TSPS will have automatic access to the computer. Cordboard operators will query the computer manually. In all cases, the computer will advise the operator if the card number is valid.

Blast Damages Phone Lines

By ADRIANNE THOMAS
Denver Post Staff Writer

An explosion under the west end of the W. Colfax Avenue viaduct Monday night severed three main telephone cables and caused minor damage to homes, businesses and cars in the area, police reported.

Detectives Fred Stevenson and Robert Weyand of the police bomb squad said the blast, at 8:50 p.m., was caused by a "high explosive—either plastic or dynamite."

Stevenson said the U.S. Treasury Department's Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms was assisting local police in the investigation.

Debris collected at the scene will be examined in the federal agency's laboratories.

Heaviest damage was to five Mountain Bell telephone cables that enter an underground conduit at the site of the blast.

Jim Kercheville, Colorado public relations manager for Mountain Bell, said three of the lines were severed or torn up and the other two were "nicked."

The explosive apparently was placed directly on the telephone cables, Kercheville said. He said he has no idea on possible motives.

Kidnapers Get Van

Oakland police were still looking yesterday for a telephone company van stolen Wednesday afternoon by two men who kidnaped and robbed a woman phone booth collector of $3000 in coin.

Sergeant Ed Subica said Nancy Alesi, 21, had just completed her rounds and was sitting in her Pacific Telephone Co. van in front of 5517 Foothill boulevard at 1:35 p.m. when a man with a gun suddenly appeared beside the van.

She told Subica the man pointed the gun through the window and ordered her to move over. As he got in behind the wheel, she said, a second man entered the van from the passenger side.

With Mrs. Alesi between them, the two drove three blocks to 55th and [illegible] avenues, where they stopped and the driver got out.

A third man, who was apparently waiting for them there, handed a pair of bolt cutters to the driver, who then got back in the van and drove off again.

They returned to an area near where the holdup began and the driver got out again. This time he cut the padlocks off the rear doors of the van, grabbed the money inside, then returned to the cab.

They drove to the Oakland Hills, where the two men took an additional $21 from Mrs. Alesi and ordered her out of the van on Redwood road near Skyline boulevard. They left her there and drove away in the van.

SF CHRONICLE 12/6/73

This issue of TAP goes out to the town of Waterville, Maine!

MARCH 1974

NO. 26

YOU CAN HELP TAP

If you can contribute any information that you think other readers would be interested in, please do so. TAP readers are the main source of our information. You can help by meeting employees of phone and power companies, alarm places, etc., and asking them about questions other people raise in the newsletter. Be sure to get details and maintain contact in case you have additional questions. Most employees of those companies would be glad to screw their boss and they'd probably be interested in TAP, too. We hope that a lot of you will gather information so we know what the scene is around the country and Canada.

We also need info on the following:

Automatic Blue Boxes-With info about where they're necessary.

Vending Machines-Locks, getting stuff, etc.

Locks- New code books, picking Medeco, Sargent Keso, tricks, etc.

Radio- Setting up your own Station, Schematics, legal stuff, jammers, etc.

Burglar Alarms-Holmes and other central station alarms, bypassing, electronic keys and picking, etc.

Also, Magnets, Overseas Phreaking, and Chemistry.

Pay Phones- How they work, operator's consoles and procedures, bypassing, using boxes on, coin relay info, etc. We need a digital genius to develop a 74161 programmable divider circuit that needs work. Can someone do it?

Are you interested in building projects in TAP but afraid that you don't have the know-how? If so, you should know that our Electronics Correspondence courses are designed to give you a fast introduction to electricity and to get you started building projects. We're trying to put out 6 courses that will allow beginners to build any project in TAP by the time they're done reading them and doing the experiments. Four courses are ready now and they're 50¢ each (free if you can't afford it). The newest one is Amplifiers, Course D. Also A, Basic Electricity, B, Alternating Current, and C-Basic Phone Operation.

Dear TAP,

Union Oil Co. is reportedly salting away gasoline in its dead service stations. Next time you find such an ostensibly folded station, it wouldn't hurt to see if the storage tanks are really empty(Union may not be alone in the use of the tactic); if there's gas there, feel free to indulge in the "spirit of '76".

-CALIFORNIA-

Dear TAP,

I have heard a rumor that operators in Boston have been giving only minor hassles to C. C. callers, the usual ploy being a question as to whether the caller is using the 1974 number or last years. This has proven to scare off only the most nervous of customers.

-MASSACHUSETTS-

The Benevolent Association of Relentless Exhibitionists association with the American Streaking Society, better known as B. A. R. E. A. S. S., announced in Daytona Beac Florida that the world's first streaking championship will take place on the world's most famous beach during the Easter Holidays. Champion streakers from all over the U. S. A. are expected to compete as well as a large contingent of foriegn competitors. For further information write General Delivery, Peninsula Station, Daytona Beach, Fla. 32018. .. BIT in London publishes the best guide around to going to or through any country-$6.00 airmail and it's called Overland through Africa. Has methods and tips for getting through cheaply. They also publish stuff that you should see if you're heading to Europe. Write BIT, 146 Great Western Rd., London W11(tel. 012298219 alias KP0441229 8219 ST). Send Int'l Money orders only, no checks please...N. J. Bell is replacing glass phone booths with Kayrex, a rigid vinyl, as part of their Coin Patrol program(Quack!). Doors are being removed from booths and they'll convert all the phones to single-slotters by 1976. Finally, they're installing curved pieces of sheet metal at the appropriate level inside the booths so that liquids directed at the sides of the booth are deflected to the customer's feet. . . Paranoid? Aren't we all! RESIST, 763 Massachussetts Ave. #4, Cambridge, Mass. 02139 publishes a Movement Security Kit which tells what to do to keep your cool with police, agents and grand juries and even has some true stories about a few sicko agent-types who give radicals a bad name. Send a stamped, self-addressed 8x11 envelope and $1 to them.. This month TAP salutes Detroit, Michigan, home of the unemployed big car workers and the pollution-causing companies that had the foresight to build 10 mile-per-gallon cars for the last decade. General Motors (556 4651 083S) helped make this country what it is today. And with April 15 coming up, the IRS (226 7220083X) and (226 7340 083Z) and (226 7727 083Q)is looking forward to spending your dollars in freedom-loving enterprises around the world. Detroit is area code 313.

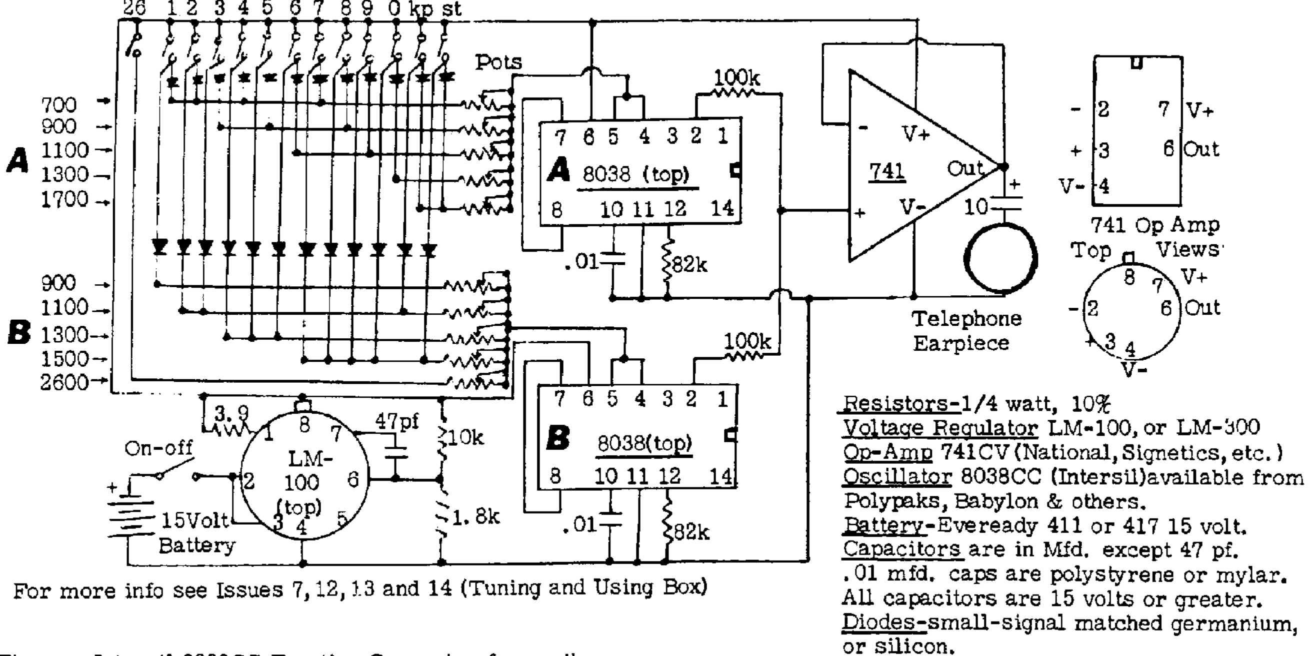
Dear TAP,

There is a type of sandwich machine, with 13 tiers of 10 compartments, which cycle past a column of sliding doors in chain fashion at the push of a button. Cycle the sandwich you want to the door for that tier, pay your money, and take your chances. If, instead of sliding the door to the right, one slides it up against the track, pries the bottom of the door slightly outward via the crack at the bottom, & then pulls the door down and slightly outward, enough space is left at the top to squeeze a sandwich past (or maybe more than one);no deposit, no return. Don't do this; some gluttonous fool may observe your technique, empty the machine and inflict a serious case of indigestion upon themselves. It is considered lacking in style to cave in the front panel of this (or any vendor) with a hammer, or to remove it with a glass cutter (or chemicals, in the case of plastic panels).

When the man comes to refill the vending machines, and leaves his keys in the lock with his back turned, do not take the key ring away; this will get him in trouble.

-CALIFORNIA-

NEW BLUE BOX!



For more info see Issues 7, 12, 13 and 14 (Tuning and Using Box)

Resistors-1/4 watt, 10%
Voltage Regulator LM-100, or LM-300
Op-Amp 741CV (National, Signetics, etc.)
Oscillator 8038CC (Intersil)available from Polypaks, Babylon & others.
Battery-Eveready 411 or 417 15 volt.
Capacitors are in Mfd. except 47 pf.
.01 mfd. caps are polystyrene or mylar.
All capacitors are 15 volts or greater.
Diodes-small-signal matched germanium, or silicon.
Pots- 25k, 10 or 20 turn trimmers

The new Intersil 8038CC Function Generator forms the basis of the Multifrequency generator. By varying an external resistor we change the frequency of the 8038. Unlike the phase-shift oscillators in Issue 12, however, the distortion remains at a low 1%, and the circuit requires only two oscillators instead of 7. The diodes route +10 volts to different pots for the different tones. As in Issue 12 a diode matrix can be built with two pieces of perf-board forming a diode sandwich, but the new circuit requires 12 lines on one side and 9 on the other. 2600 is a single tone and needs no diode.

The pots are small 20 turn (or 10 turn) trimmers. They can be obtained surplus for under $1 each. If you use single turn pots your resolution will be too small to precisely calibrate the box, and a small vibration may upset the tuning. Single-turn pots can only be used if a series resistor takes up most of the needed resistance and the pot trims in the difference, but that requires 10 more resistors and time spent determining their value.

The 8038 Box draws 20 ma., so keep the switch off when possible. The smallest 15 volt batteries will work but not for too long. A regulated supply is needed, and the LM-100 or 300 works fine. The hookup shown supplies 10 volts to the circuit. The on-off switch should not be replaced with diodes in this box for maximum stability.

Tuning is super-easy because the 8038's plug into IC sockets(don't build it without sockets!) and by inserting 1 8038, you can calibrate single tones easily. To tune 700, for example, plug in Oscillator A only and press button # 1(or 2, 4, or 7) and tune the 700 pot to 700 using a counter, or an accurate signal generator by "beating" method. 900 is tuned while pressing 3, 5, or 8. When you're done with all 5 tones on one oscillator, switch the oscillator to the B socket and tune the other 5 pots. Then install both 8038's and let your fingers do the walkin'!

LAB NOTES

We didn't think we'd need the regulator at first but the frequency doesn't hold with supply changes as well as it's supposed to. Also, 10 volts is the minimum operating voltage and so is the lowest current drain. Since the battery wears down, it's nice to have a time margin before the supply voltage drops. Germanium diodes are used to minimize differences in voltage drop. Only diodes that feed the same pot need be matched to each other.

The 82k resistor is supposed to be 81k for minimum distortion but it's unnecessary here. Acoustic coupling induces more than 10% distortion alone. The best coupling is realized with a telephone earpiece. To use an 8 ohm speaker you need a 500-8 ohm transformer which isn't worth it in our opinion. Earpieces can be disected if you're size conscious.

We're especially proud of the amplifier circuitry, or to be more accurate, the lack of it. Since the 8038's sine wave output is referenced to V+/2, we use the outputs to bias the op amp to 5 volts, so the 100k mixing resistors end up killing two birds with one stone. And unity gain yields 3 less parts and a beautiful +2dBm at the phone set terminals with tight acoustic coupling to the mouthpiece. That's the same level (for a single tone) as a Touch-Tone phone signal! Felicitas est canis parvus calidus, Bell Labs!

Thanks to all of you who helped us by sending in your ideas for this box.

Dear TAP,
I've been using this method for acquiring IDs; you've probably heard of it, but what the hell. Most university libraries have local papers on microfilm. Pick the year you want to say you were born and find a child who died shortly after birth; usually the approximate age at death is given. Go back to the birth notices and find the child's date of birth & parents name. Birth certificates and death certificates aren't cross-referenced (at least where I've done this), and the records office will give you a copy for a few bucks. Then you get genuine driver's license, etc. If you haven't been fingerprinted it's undetectable.

The advantage of using such a young child is that they have no records, prints, etc. The advantages of using a deceased person are obvious.

Not all papers bother with obituaries for such young people. Sometimes fires, traffic accidents, etc. provide the info. If not, you can just work off birth notices. This way, though, you could wind up assuming the ID of someone with a warrant out on them (You could probably get the info. off of tombstones, also). One thing I've been wondering about is getting a passport with one of these IDs. I hear that if you go to one of the main offices & pay an extra fee, your passport will be processed while you wait. Do you know, or your readers know, how thorough a check is made? I'm wondering if they make an extra check for a death certificate. If not, Jesus....

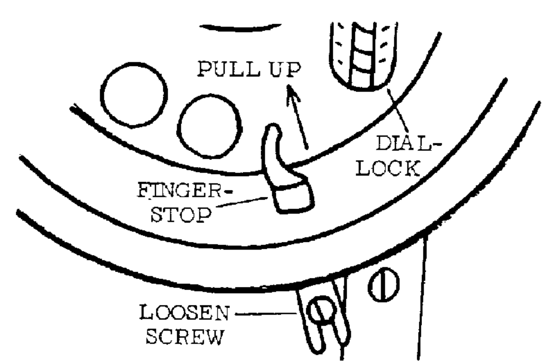
-RHODE ISLAND-

Dear TAP,
Free Envelopes! The Banks in Penn and Grand Central Stations in NY and in many other cities(like Boston) have free envelopes for depositors who use a Bank Charge card. Inserting the credit card-sized Bank card into a slot in a panel pops out an envelope. The latches are purely mechanical and any credit card will yield an envelope. These machines are found wherever banks have remotely located deposit booths, preferably unmanned.

-H. GORDON LIDDY-

Dear TAP,
Con Ed issues two "FINAL" notices of service suspension. The blue one is the first. Ignore the shutoff date. The red notice is the real one. When the blue one arrives, phreaks have been known to write to Con Ed, claiming that they'll be moving into the apartment & wish to have Con Ed service turned on in their name. A deposit is likely to be extorted. However, service is to be billed to a phoney person. The blue shutoff notice is voided as Con Ed switches service to the new resident. Except for the deposit, the phreak refuses to pay any more. So, a blue notice eventually comes. The phreak then uses a new name & has service "started" for the new resident. Except for the deposit, no more money is paid. When the blue notice arrives, a new resident moves in....

Telephone dial locks have been circumvented by 1) Unscrewing the two screws on the bottom of the phone and removing the case, 2) Loosening the screw that holds the finger-stop(see diagram below) and 3) Dialing numbers by stopping at the point where the finger-stop used to be before you removed it. This is easier than tapping out the number on the switchhook (And less obvious than just bending the finger-stop out of the way with a pliers).



Blue Boxing: 800 and long-distance information present some dangers when boxing since these are recorded or supervised. Are you overlooking the obvious? That is, dialing a nearby area code which is a toll line(eg. in N. Y. calls to 914, 201 and 516 from 212 do not count as toll calls and can't be 2600'd. Parts of 203 (Conn.) can be offed. Get a phone book to find out the nearest beepable exchange. Thus, although giving PA BELL some cash, it is completely foolproof, since we're only billed to the nearby toll number and not the final destination. (This method still has dangers if used from a home phone. Using it from a pay phone is much safer, and with a red box, cheaper!)

Sunday N. Y. Times "Travel & Resorts" section has pages of ads for Florida hotels with 800 numbers- in case you need them (And WATS information is 800-555-1212).

Chemistry- Would-be amateur underground chemists should exercise extreme caution in ordering chemicals & reagents, which although legal to possess, bring down Fed. or local investigations. Example-A friend ordered ordered a chemical described in an underground manual as the last step in synthesizing mescaline. He had it sent to a valid & official laboratory address, but had no explanation for why he ordered it. Always have an excuse or non-traceable address. He was busted for "synthesizing a controlled drug".

-NEW YORK-

Dear TAP,
Having worked a few years in the coin machine industry I think I can give much valuable information on certain types of vending machines. The easiest type of machine to hit is the pinball game. The front door of those machines can be easily popped open and the cash box removed. Surprisingly quite often enough it is unnecessary to pop it open. Any straight-looking dude can buy keys from Wurlitzer. These keys will open the majority of machines in the N. Y. area. To purchase these keys it is necessary to ask by number. The following keys are for games: 1093, 1150, 1155, 1350, 2255, 1234. These keys will open almost all pool table drawers which will enable you to play for free. Pool tables quite often have an alarm on them which consists of a bell battery and a switch so observe carefully when you open them. Pool table cash boxes are usually master locks and are a job to break open. Juke boxes also use a master lock to lock up cash but contain records which can be easily removed. The proper keys for jukeboxes can be obtained on 10th Ave. The majority of coin machine companies are between 40 and 44 st. The only other is Wurlitzer at 1161 Rogers Ave. Juke Box keys are broken down by Corp. #'s:
Wurlitzer: RW 95, RW 100, RW105, RW 110.
Seeburg: 264, 278, 314, 336, 340, 291, 293, 205
AMI: C70A, C256, RI303
Rock-Ola: 486, 592, 593
Juke Boxes are never alarmed and in the newer ones the amplifier and other digital parts are well worth it. The only other machine worth breaking into are the TV games. Steal both the TV and the circuit board. Any friend who knows TV will be able to restore the TV to operating condition and the circuit board has dozens of useful ICs(7400). Try the following keys in the back doors: 8013 and 8114 from Wurlitzer plus the game keys listed above. Cigarette machines have individual keys and are often alarmed. Try a Rowe 87 Key (Ace) available from Simon on 10th Ave. That's about all I can tell you.

-NEW YORK-

Dear TAP,
Thought I'd write and tell the rest of Phreakdom about a technique for tapping neighbor's phone lines that I used to use, for whatever it's worth. The problem with a direct tap is that sooner or later, some phone company type is going to come and check the line. To make it indetectable:

We are going to use the 2 spare wires of the 4-wire cable running to your phone(usually yellow & black). First locate your cable and the tappee's cable in the main box for your apartment. (A phone with clip leads will help). Then trim to length and strip the ends of the 2 wires. They should be just long enough to reach the terminals of the other phone with NO slack. The wires should then be attached to the terminals just loose enough so that they pull off easily. Straighten and strip some of the other cables' yellow and black wires too so that your's won't look different later. Then run a big wire (12 gauge house wire is fine) under your wires as shown. Close the box lid as tight as possible and twist the wire ends together as shown. Now when the box is opened the wires will be ripped loose. The Foneperson will not cut the outside wire before opening it up because the whole thing might fall apart. With a DPDT toggle switch (and line relays, recorders, etc.) you may now freely use the line. A BB will be safe and cause no charge to the other party's line-Ed.

I built the Red Box from your last issue and like it. The two diodes feeding the 500K pots for 5¢ and 10¢ aren't needed. I'm also doing research on bank machines and "money cards". If I can crack their code on the cards and rewrite them it could be good for $1000 a day. I will appreciate any help on this (bank employees could really help).

-INDIANA-



TAP

NO. 27

NOVEMBER 1974

UP FROM THE PITS!

Yes, after 6 months in the pits we're back! Our unannounced vacation took place for several reasons the main one being a shortage of help and a surplus of work. By now we have sold alot of back issues & the income has helped to put us solidly in the black.

We will try to come out fairly regularly from now on, but this depends also on reader contributions & printing costs. We are also planning a 1975 Convention and need ideas for the convention from everyone. Possibly contests and exhibits and such. Please write to us if you've got suggestions.

In addition, we will be having technical seminars as always. If you are well-versed in any phase of phreaking covered in TAP or otherwise, please get in touch with us to teach at the convention.

Dear TAP,
Checking the guide to Subversive Organizations and Publications (House document 398) I noticed the absence of TAP or YIPL-Then I noticed the date was 1961. Did you make the new list?

Anyway, tell your readers that it's illegal to remove the dialing instruction plate on payphones (below dial) if they were planning on using a high carbon bit on a hand drill to drill a hole exactly 2 3/4" to the right and 5/8" down. Not only is it illegal, but if someone were to accidentally poke the end of a paperclip through the hole, it would do all sorts of terrible things like releasing all the money they had just put in to make a long distance call, preventing them from supporting the wonderful phone company. (Note- drill will cut through cast iron case, though not steel lock or coin box.)

-NEW YORK-

-And the dialing instruction plate could be put back in, obscuring the hole and allowing nefarious individuals to continue their plundering-TAP.

Dear TAP,
On a recent trip to Paris I was able to make free calls to any point in the U. S. (except Hawaii) and Europe from a special yellow public telephone booth situated all over Paris called "Interurbain". The only catch was that the called party had to be muted otherwise a loud tone makes conversation impossible. As you know, the mute prevents supervision, on overseas trunks this is accomplished by sending 2400 Hz to the calling party C. O., indicating that the called party has answered. It is the lack of the 2400 Hz tone which prevents the loud blocking tone from coming on the Paris phone.

Wait for dial tone, dial 19, wait for a second dial tone, then dial 1 + area code + number. I tried to off a 800 or 555 number, but you can't dial them nor off any number for that matter with an SF. I'm not sure, but you might be able to do this from other European cities. I believe that the black box is international, since most European telephone systems are still step or crossbar.

-NEW YORK-

NEW BLUE BOX INFO

We've gotten feedback on the New Blue Box Circuit (Issue 26). One problem of the circuit is that all the diodes for one frequency must be matched. The Motorola Silicon dual diode MSD 6150 (common anode) saves PC board space and is a matched pair. 25¢ each in 100 quantity. If regular diodes are to be used, use only silicon. Though we said germanium diodes are ok, they usually have too much leakage current and the pots will cross-affect each other.

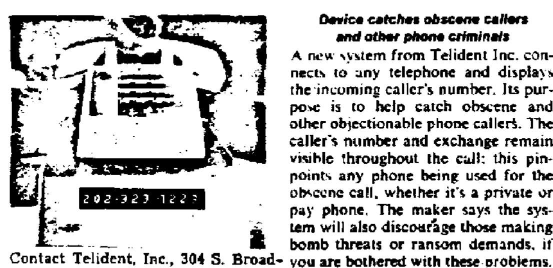
In fact, you can eliminate the hassle and matching of diodes altogether by using double-pole pushbuttons. Polypaks sells a $6.88 General Telephone Data entry keyboard with 10 buttons. You'll need 2 more DPST and a SPST for 2600, but you'll save money on diodes. The same 10 trimpots are used. And keep the wiring to the pots and switches good and secure electrically. A loose connection is a changing frequency. We also have an unchecked report that eliminating diodes with double pole switches makes the regulator unnecessary.

Dear TAP,
As for picking Medeco and Keso locks you can forget it. Medeco is a sidebar type of lock like the Briggs and Stratton locks G. M. uses in their cars. Locksmiths usually use codes for auto locks as they can't pick them. A more efficient method for vending machines would be to use an awl & 5 lb. hammer to make a hole in the sheet metal of the cabinet and then a nibbling tool (for electronic construction) to enlarge the hole enough to reach in and disengage the lock cylinder from the locking bolts. The nibbler can be bought at Lafayette or Radio Shack but may not cut through all thicknesses of machine doors.

-COLORADO-

Dear TAP,
According to the N. E. T. news line, you people are breaking the state law of Mass. when you published the 1975 Credit Card Code. Upon conviction you can be fined $2000 and get a year in the slammer. When I heard this I called the head of Security in Boston with a phoney c. c. number and told him what I was doing. Then I asked him what he was going to do about it. Was he ever pissed off. Yours in conspiracy-

Stainless Steel Rat

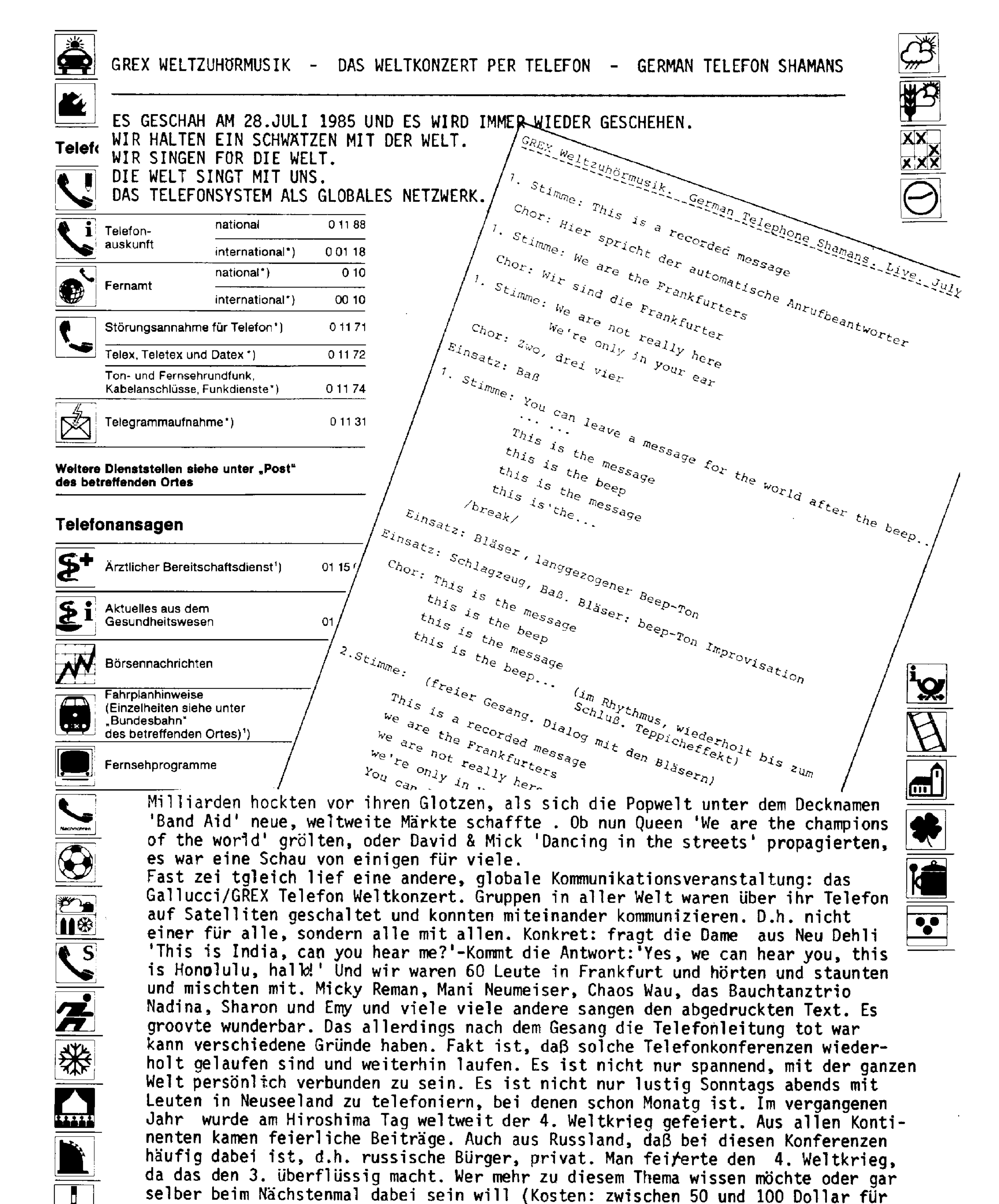


Device catches obscene callers and other phone criminals

A new system from Telident Inc. connects to any telephone and displays the incoming caller's number. Its purpose is to help catch obscene and other objectionable phone callers. The caller's number and exchange remain visible throughout the call: this pinpoints any phone being used for the obscene call, whether it's a private or pay phone. The maker says the system will also discourage those making bomb threats or ransom demands, if you are bothered with these problems.

Contact Telident, Inc., 304 S. Broadway, Los Angeles for information.

Science Digest



GREX WELTZUHÖRMUSIK - DAS WELTKONZERT PER TELEFON - GERMAN TELEFON SHAMANS

ES GESCHAH AM 28.JULI 1985 UND ES WIRD IMMER WIEDER GESCHEHEN.
WIR HALTEN EIN SCHWÄTZEN MIT DER WELT.
WIR SINGEN FÜR DIE WELT.
DIE WELT SINGT MIT UNS.
DAS TELEFONSYSTEM ALS GLOBALES NETZWERK.

Telefon-auskunft	national	0 11 88
	international*)	0 01 18
Fernamt	national*)	0 10
	international*)	00 10
Störungsannahme für Telefon*)		0 11 71
Telex, Teletex und Datex*)		0 11 72
Ton- und Fernsehrundfunk, Kabelanschlüsse, Funkdienste*)		0 11 74
Telegrammaufnahme*)		0 11 31

Weitere Dienststellen siehe unter „Post" des betreffenden Ortes

Telefonansagen

Ärztlicher Bereitschaftsdienst[1]) 01 15

Aktuelles aus dem Gesundheitswesen 01

Börsennachrichten

Fahrplanhinweise (Einzelheiten siehe unter „Bundesbahn" des betreffenden Ortes)[1])

Fernsehprogramme

GREX Weltzuhörmusik. German Telephone Shamans. Live. July

1. Stimme: This is a recorded message
Chor: Hier spricht der automatische Anrufbeantworter
1. Stimme: We are the Frankfurters
Chor: Wir sind die Frankfurter
1. Stimme: We are not really here
We're only in your ear
Chor: Zwo, drei vier
Einsatz: Baß
1. Stimme: You can leave a message for the world after the beep..
... ...
This is the message
this is the beep
this is the message
this is the...
/break/
Einsatz: Bläser, langgezogener Beep-Ton
Einsatz: Schlagzeug, Baß. Bläser: beep-Ton Improvisation
Chor: This is the message
this is the beep
this is the message
this is the beep...
2.Stimme: (freier Gesang. Dialog mit den Bläsern) (im Rhythmus, wiederholt bis zum Schluß. Teppicheffekt)
This is a recorded message
we are the Frankfurters
we are not really here
we're only in ..
You can ...

Milliarden hockten vor ihren Glotzen, als sich die Popwelt unter dem Decknamen 'Band Aid' neue, weltweite Märkte schaffte . Ob nun Queen 'We are the champions of the world' grölten, oder David & Mick 'Dancing in the streets' propagierten, es war eine Schau von einigen für viele.
Fast zei tgleich lief eine andere, globale Kommunikationsveranstaltung: das Gallucci/GREX Telefon Weltkonzert. Gruppen in aller Welt waren über ihr Telefon auf Satelliten geschaltet und konnten miteinander kommunizieren. D.h. nicht einer für alle, sondern alle mit allen. Konkret: fragt die Dame aus Neu Dehli 'This is India, can you hear me?'-Kommt die Antwort:'Yes, we can hear you, this is Honolulu, hallo!' Und wir waren 60 Leute in Frankfurt und hörten und staunten und mischten mit. Micky Reman, Mani Neumeiser, Chaos Wau, das Bauchtanztrio Nadina, Sharon und Emy und viele viele andere sangen den abgedruckten Text. Es groovte wunderbar. Das allerdings nach dem Gesang die Telefonleitung tot war kann verschiedene Gründe haben. Fakt ist, daß solche Telefonkonferenzen wiederholt gelaufen sind und weiterhin laufen. Es ist nicht nur spannend, mit der ganzen Welt persönlich verbunden zu sein. Es ist nicht nur lustig Sonntags abends mit Leuten in Neuseeland zu telefoniern, bei denen schon Monatg ist. Im vergangenen Jahr wurde am Hiroshima Tag weltweit der 4. Weltkrieg gefeiert. Aus allen Kontinenten kamen feierliche Beiträge. Auch aus Russland, daß bei diesen Konferenzen häufig dabei ist, d.h. russische Bürger, privat. Man feierte den 4. Weltkrieg, da das den 3. überflüssig macht. Wer mehr zu diesem Thema wissen möchte oder gar selber beim Nächstenmal dabei sein will (Kosten: zwischen 50 und 100 Dollar für den Satellitenanteil plus die Telefongebühren (Nachttarif) von deinem Telefon nach London), kontaktiere bitte: GREX Weltparties c/o Grüne Kraft, 6941 Löhrbach. Bitte 2.50 DM in Briefmarken beilegen, dafür gibts dann reichlich Infos.

ZUKUNFTS-TECHNIKEN
Funktion — Anwendung — Folgen
Mißbrauch und alternative Chancen

von Achim Schwarze

Der Grüne Zweig 94



Die Zukunft rollt auf breiter Front an. Zukunftstechniken sind die Schrittmacher der Veränderung unseres Lebensraumes und unserer Kultur.

Alle keine Ahnung!
„Computer, Datennetze, Rechenzentren, Roboter, Gentechnik: natürlich existieren die. Wie sie funktionieren? Keine Ahnung. Will ich auch gar nicht wissen! Ich bin sowieso dagegen." So leicht kann man es sich machen.

Die Zukunft rollt trotzdem an.
In ihrer glitzernden fach-chinesischen Karosserie. Und keiner von uns Ignoranten kann sie bremsen oder gar lenken! Die Zukunftstechniken werden eingesetzt und krempeln unser Leben um. Wir bleiben die stolzen Eingeborenen, die sich sicher sind, daß ihre Kamele die Lastwagen des weißen Mannes überleben werden. Und sich dabei ganz gehörig täuschen.

Wissen ist Macht.
Wer nicht durchblickt, kann sich nicht zur Wehr setzen oder mitbestimmen. Wer die Zukunft mitgestalten will, muß informiert sein.

Aber Computer: das versteh ich nie!
Bequemer geht es wirklich nicht! Aber diese Ausrede gilt nicht mehr: denn „ZUKUNFTS-TECHNIKEN" von Achim Schwarze führt im Schongang in die Geheimnisse modernster Technologie ein. Vorwissen braucht man nicht mitzubringen.

Zukunftstechniken sind flexibel.
Wie der Geist aus der Flasche dienen sie jedem Herrn. Vorausgesetzt, er kennt die Schlüsselworte. Warum soll man das eigentlich immer denen überlassen, die ohnehin schon über soviel Macht verfügen und unseren Lebensraum nur selten im Sinne seiner Bewohner gestalten? Lernen wir doch einfach selbst die magischen Worte.

Alles halb so kompliziert!
Wer die wenigen Konzepte vor allem der Datentechnik einmal verstanden hat, kann sich das meiste von allein erdenken. Wo sie eingesetzt werden, wem das nützt und was man anders machen könnte.

ISBN 3-922708-94-3 220 Seiten, 19,80 DM



Hrsg. Werner Pieper & Konrad Volz
ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN
MORGEN KINDER WIRDS WAS GEBEN
Der Grüne Zweig 88

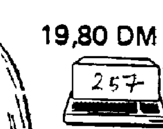
Nehmen wir einmal an, es kommt nicht zum großen Knall. Mit was können, müssen, dürfen und wollen wir da rechnen? Schon einmal konkrete Gedanken gemacht?
In diesem Buch gibt es eine geballte Ladung davon. Einige der Autoren: Antonietta Lilly, Hans Custo, Peter Mandel, Buckminster Fuller + Paul C. Martin, Achmed Khammas, Cillie Rentmeister, Tim Leary, Gertrud Wild, Wolfgang Neuss, Eugen Pletsch.
Die Themen: Interspezie-Kommunikation, Raumstationen, Bio Chips, Ersatzteilforschung für den Menschen + Video Spiele + Energie Zauberer + der 100. Affe + Visualisierung innerer Räume + Behinderten Hilfe + u. sehr v.a.m. Viele Fakten, wenig Fiction.
Perspektiven und Konzepte. Erklärungen der wichtigen ‚neuen' Begriffe und Worte.
Ein sanftes Verschwörungsbuch mit Möglichkeiten für das Leben in der Zeitenwende.
Global 2001.
Gestaltung: Horst Turner
156 S. DIN A 4 ISBN 3-922708-88-9 19,80 DM

John C. Lilly
DER SCIENTIST
Der Grüne Zweig 91



John C. Lilly ist einer der aufregendsten Forschertypen unserer Zeit. Er machte die Landkarten des Gehirns sichtbar, entwickelte den Isolationstank, arbeitet seit 30 Jahren mit Delphinen, unterzog sich intensiver Drogenversuche und ist seit ein paar Jahren mit seiner Frau Toni zusammen. Hier beschreibt er spannend, wie er vom —fast— normalen Wissenschaftler zu einer herausragenden Persönlichkeit wurde. Sein Leben in seinen Worten. Auf Wunsch des Autors übersetzt von Werner Pieper.
„Dr. John Lilly ist ein Einmann-Kompendium der westlichen Zivilisation." (New York Times)
„Lilly hat eine Vision — was Wissenschaft sein kann, wenn sie nur die kraftvolle Methode mit der wirklichen Offenheit zu allen Dimensionen der Realität verbindet." (Psychology Today)

175 Seiten, in Cooperation mit dem Sphinx Verlag 19,80 DM





Chaos Computer Club

eingetragener Verein für

User, Hacker und Datenreisende

Leitstelle eVa, Schwenckestr. 85, D-2000 Hamburg 20

DER CHAOS COMPUTER CLUB STELLT SICH VOR AUF SEITE 137 IN DIESER HACKERBIBEL – ALSO ZURÜCKBLÄTTERN

Mitgliedschaft kann in der Leitstelle eVa beantragt werden. Anträge werden für Einzelpersonen oder Gruppen angenommen. Fördernde Mitglieder unterstützen den intergalaktischen Patrouillendienst am Rande der Unkenntlichkeit.

Der CCC-Informationsdienst wird aktiv, sobald Anmeldung und V-Scheck (oder Briefmarken) im Chaos-Dienst der Leitstelle eVa angekommen sind. Größere Förderabos vorher ankündigen, damit der CCC rechtzeitig reagieren kann.

Beiträge zur Förderung des CCC

..... cccVW	20 DM .....,...	Aufnahmegebühr (einmalig für Verwaltung) gewünschte Leitstellennummer: ......(*)
..... cccF1	ab 230 DM .....,...	Förderndes Mitglied bis 29. 2. 88
..... cccN1	120 DM .....,...	Normales Mitglied bis 29.2.88
..... cccS1	60 DM .....,...	Schüler u. ä. bis 29.2.88
..... cccS0	30 DM .....,...	Schüler u. ä. bis 31.8.87

naturgemäß portofrei und unverpackbar
Chaos-Jahr endet mit Schaltjahr oder nicht.

(*) Leitstellennummer umfaßt mind. 4 Ziffern. Stelle 1 + 2 ist Tei-Vorwahl HH 40, Berlin 30, Kiel 43 usw.. Wünsche werden nach Möglichkeit erfüllt.

Chaos Communication Congress

Die Europäische Hackerparty immer zwischen den Jahren am letzten Wochenende des Jahres

Eidelstedter Bürgerhaus, Elbgaustraße 12, 2000 Hamburg 54

Das Treffen für Datenreisende!
Telefon, Datex, Btx, Telex,
Mailboxbetrieb, Datenfunk,
Videovorführung.

Aktive Workshops, Video- & Papercopiers

Eintritt:		
	Mitglieder	20 DM
	Private Kongressteilnehmer	30 DM
	Presse	50 DM
	Gewerbliche Teilnehmer	100 DM

Voranmeldung durch Überweisung
auf Postgiro 55 12 57/204 PschA Hamburg
Sonderkonto C./S. Wernery

die Datenschleuder



Das wissenschaftliche Fachblatt für Datenreisende
Ein Organ des Chaos Computer Club HH

Redaktion Datenschleuder, Schwenkestr. 85, 2000 Hamburg 20, Redaktionstreff donnerstags 19 Uhr

.....dsPE	2.50 DM .....,...	Probeexemplar ds - aktuell

Ein Abo bringt Unbekanntes öfter!

.....dsL1	999.99 DM	Lebensabo ds (wer o.was lebt länger?)
.....dsF1	ab 100 DM .....,...	Förderabo 8 Ausgaben (1Jahr)
.....dsN1	60 DM .....,...	Jahresabo 8 A. Normalverdiener
.....dsS1	30 DM .....,...	Sonderabo 8 A. nur Schüler u.ä.!!!
.....dsH0	60 DM .....,...	Sonderabo und Hackerbibel Teil 1

dsPE – dsH0 jeweils incl. Porto/Verp.

Die Datenschleuder ist abrufbar über unsere Hausbox C.L.I.N.C.H 040/632 35 17 und Datex -P 444 000 903 14, GEONET mit angeschl. INTERMAIL-Hosts – COMBOX: CCC.News – RMI-NET – ZEV – einige Telefonboxen – in BTX *655321 mit Bestellservice. COMPU-Scripte per Post auf Floppy 3,5" MSDOS/TOS/XF, 5 1/4" Sirius/C64/TVT 802 (nur notfalls !BM) oder papiern, via Datex nach Absprache über C.L.I.N.C.H. ans CHAOS-TEAM.

DIE HACKERBIBEL

Überall in den Medien ist seit geraumer Zeit Rede von den Hackern. Und wenn man »Hacker« sagt, meint man in diesem unserm Lande zumeist Mitglieder des Chaos Computer Club Hamburg und seine Ableger. Sei es der 130.000 DM Coup bei der Hamburger Sparkasse oder die diversen Auftritte in Tagesschau, bei Frank Elstner und anderswo: über sie ist viel berichtet worden. Hier erstmals ein Buch von ihnen. Nicht nur über das ›Wie‹ des Hackens, sondern auch über das ›Warum‹!

AUS DEM INHALT:

DAS BASIC GEFÜHL • NEUES VOM CHAOS COMPUTER CLUB • HARTER STOFF FÜR TELEFON- UND FUNKAMATEURE • MÄDCHEN UND COMPUTER • COMPUTER UND DER TOTALITÄRE STAAT • DER CODE DES HASPA-COUPS • DATENKLO IM EIGENBAU • SATELLITENHACKING • DIE ERSTEN 12 AUSGABEN DER DATENSCHLEUDER • NACHDRUCK DER LEGENDÄREN TAP, DEM ALTEN TESTAMENT DER HACKER • EINE SAMMLUNG AUTHENTISCHEN MATERIALS • TABELLEN • ILLUSTRATIONEN • CREATIVES CHAOS A GOGO • BERICHTE ANLEITUNGEN WARNUNGEN

UNTER DEN AUTOREN: CHAOS COMPUTER CLUBLER WAU • BENNY HÄRLIN (MEP) • PETER GLASER • STEVEN WOZNIAK • WERNER PIEPER • CHESHIRE CATALYST BAYRISCHE HACKERPOST

(Die Axt im Haus erspart den Zimmermann.)



ISBN 3-922708-98-6

33.33 DM/SFR / 15 Dollar / 9.50 engl. Pfund